

**ROBERTO KINCHESKI**

**TESTÍCULOS IMPALPÁVEIS: O PAPEL DO EXAME FÍSICO  
SOB ANESTESIA**

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

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2009**

**ROBERTO KINCHECKI**

**TESTÍCULOS IMPALPÁVEIS: O PAPEL DO EXAME FÍSICO  
SOB ANESTESIA**

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

**Coordenador do Curso: Prof. Dr. Maurício José Lopes Pereira**

**Orientador: Prof. Dr. Edevard José de Araújo**

**Co-orientador: Prof. Dr. José Antonio de Souza**

**Florianópolis**

**Universidade Federal de Santa Catarina**

**2009**

*"Eu o cuidei, Deus o curou"*

(Ambroise Paré)

## AGRADECIMENTOS

*À minha família, base para meu desenvolvimento em todos os âmbitos. Aos meus pais, José Carlos e Mirian, exemplos de perseverança, superação, companheirismo, idoneidade e fonte inesgotável de amor. Ao meu irmão, Cristiano, um verdadeiro ídolo e pedra fundamental para o lapidar de minha personalidade. À minha cunhada, Sabrina, por todos os momentos compartilhados. Uma companhia fiel e adição importante à nossa família.*

*Aos avós, Mário de Oliveira, Maria de Lourdes, José Kinchescki e Áurea, que de maneira especial, passaram sua vasta vivência e amor, influenciando-me de maneira fundamental. Agradeço em especial e lamento profundamente que não puderam participar por mais tempo das alegrias e conquistas desse período da minha vida.*

*Aos meus amigos, verdadeiros alicerces para meu crescimento, em sua honestidade, coleguismo, respeito e apoio nos momentos difíceis e alegres. Agradeço às amizades formadas nos tempos de Colégio Catarinense: Daniel M. Cordeiro, Danilo Ferreira, Lucas N. Peiter, Luiz Arthur Pacheco e Tiago J. Schmitt. Estendo o agradecimento a seus pais que tanto participaram de nossa amizade. Agradeço especialmente às amizades construídas ao longo desses seis anos de curso: Bruno Besen, Evandro M. Manoel, Giovanni E. D. Favretto, Guilherme Webster, Luiz Carlos M. dos Santos e Rafael Hoffmann. Amizades verdadeiras prevalecerão.*

*Ao orientador, professor Dr. Edevarde José Araújo, grande personagem de minha formação acadêmica, mestre, amigo e modelo que adotei para construção de minha história como profissional médico. “Não existe processo de crescimento e amadurecimento sem trabalho duro e determinação”. Espero corresponder ao investimento.*

*Ao professor e médico, Dr. Wilmar A. Gerent, grande cirurgião, amigo e mestre. Muitas horas de ensino compartilhadas. Muitos exemplos de postura e boa convivência perante os pacientes.*

*Ao co-orientador, professor Dr. José Antonio de Souza que, juntamente com outros membros do serviço de Cirurgia Pediátrica do HIJG, participou ativamente da elaboração de meu perfil profissional e propiciou oportunidades ímpares a um mero estudante. Agradeço ainda, aos cirurgiões pediatras Johny G. Camacho, Eliete M. Colombeli e Euclides R. Quaresma. Muito Obrigado.*

*Aos funcionários Dolores e Jair do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico do HIJG.*

*Aos parceiros de trabalhos científicos e amigos, Rafael B. Barreto e Diego R. Oliveira, por todas as horas diante de tarefas que pareciam intermináveis, mas que renderam e ainda renderão frutos preciosos.*

*Aos funcionários e professores do departamento de ciências morfológicas, pelos ensinamentos, amizade e tempo de trabalho compartilhado enquanto fui monitor de anatomia humana e aluno. Agradeço especialmente ao funcionário Luiz Peixoto e aos professores Hamilton Duarte e Carla Gabrielli, pelas horas dispostas para dissecação e ensino.*

*Aos funcionários e professores do departamento de Clínica Cirúrgica e do laboratório de Técnica Operatória e Cirurgia Experimental, pelos ensinamentos e oportunidades de crescimento acadêmico e pessoal. Em especial, agradeço aos funcionários Luiz Henrique Prazeres, Maico Oliveira Buss e Carlos Alberto Joaquim, sem os quais não poderia ter realizado o sonho de ser monitor da disciplina de técnica operatória e cirurgia experimental.*

*Ao professor Dr. Rogério Paulo Moritz, pela paciência e sinceridade. Pelas críticas construtivas e impulso dado enquanto coordenador da Liga de Urologia.*

*Agradeço muito a todos os professores, médicos, funcionários e colegas que, de alguma maneira, influenciaram minha formação como ser humano, aluno e médico.*

*À Deus.*

*Muito Obrigado.*

## RESUMO

**Introdução:** criptorquia é uma afecção definida pela ausência do testículo no escroto e cuja incidência máxima é de 1% nos meninos com um ano de idade. Em cerca de 20% desses meninos, os testículos são impalpáveis. Nas criptorquias com testículos impalpáveis (TI), a abordagem cirúrgica mais recomendada é a videolaparoscopia (VL) e, previamente a este procedimento, é recomendada uma nova palpação, com o paciente anestesiado. O resultado desse exame não foi encontrado na literatura pesquisada. Analisar as variáveis relacionadas à palpação do canal inguinal nesses dois momentos e comparar estes resultados aos achados cirúrgicos é imperativo.

**Objetivo:** avaliar o resultado do exame físico sob anestesia, dos pacientes com diagnóstico de criptorquia e testículos impalpáveis, bem como o seu desfecho cirúrgico.

**Método:** trata-se de um estudo clínico, observacional, com delineamento transversal e de coleta retrospectiva de dados de 156 pacientes atendidos no Hospital Infantil Joana de Gusmão.

**Resultados:** identificou-se 198 TI, havendo 42,4% bilaterais e 57,6% unilaterais. A média de idade foi de 5,2 anos. Cerca de 60% dos pacientes eram da Grande Florianópolis. Palpou-se 36 testículos sob anestesia, o que correspondeu a 48,7% dos testículos que eram canaliculares e eutróficos ou 18,2% de todas as gônadas consideradas impalpáveis inicialmente. As gônadas palpadas foram tratadas por orquidopexia convencional. Os pré-escolares foram a faixa etária predominante no momento da operação com (40,7%) e 42% dos pacientes apresentaram doenças associadas.

**Conclusões:** o exame físico sob anestesia mostrou-se necessário e a indicação da VL foi útil em 63,6% das condições.

## ABSTRACT

**Introduction:** cryptorchidism is defined by the absence of the testis at the scrotum and it has a maximum incidence of 1% in one-year old boys. Distopic testes may be nonpalpable, which happens in 20% of occasions. Laparoscopy (VL) has an important role for patients with nonpalpable testes (TI). Previously to VL, a second physical examination, under anesthesia, is performed. The palpation of canalicular gonads is frequent, which has not been taken into account in recent publications. To assess the data concerning the palpation of the inguinal canal at these two distinct moments and compare its results to surgical findings is imperative.

**Objective:** to evaluate the results of physical examination under anesthesia, of patients with cryptorchidism and nonpalpable testes, as well as their surgical outcome.

**Method:** a retrospective, descriptive and cross-sectional survey, with 156 patients admitted on Hospital Infantil Joana de Gusmão.

**Results:** evaluation of 198 TI occurred, of which 42,4% were bilateral and 57,6% unilateral. The median age was 5,2 years. About 60% of patients were from the Florianópolis metropolitan area. Thirty-six testes were identified by palpation under anesthesia, which corresponded to 48,7% eutrophic canalicular testes or 18,2% of all gonads initially considered nonpalpable. All palpated gonads were treated with conventional orchiopexy. Age at the moment of operation prevailed between 2 to 7 years old and 42% of the patients presented a secondary diagnosis.

**Conclusion:** physical examination under anesthesia has shown to be necessary and the indication for VL was useful in 63,6% of cases.

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Distribuição dos pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis, tratados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, de acordo com a faixa etária à operação. Florianópolis (SC), 1º de janeiro de 1997 a 31 de dezembro de 2008, em número (n) e percentual (%).**9**
- Tabela 2 – Distribuição das unidades testiculares de pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis, tratados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, de acordo com o lado de apresentação ao exame físico sob anestesia. Florianópolis (SC), 1º de janeiro de 1997 a 31 de dezembro de 2008, em número (n) e percentual (%).**10**
- Tabela 3 – Distribuição de pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis, tratados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, de acordo com a faixa etária à operação e apresentação ao exame físico sob anestesia. Florianópolis (SC), 1º de janeiro de 1997 a 31 de dezembro de 2008, em número (n) e percentual (%).**10**
- Tabela 4 – Distribuição de pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis, tratados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, de acordo com o diagnóstico secundário e apresentação ao exame físico sob anestesia. Florianópolis (SC), 1º de janeiro de 1997 a 31 de dezembro de 2008, em número (n) e percentual (%).**11**
- Tabela 5 – Distribuição das unidades testiculares de pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis, tratados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, de acordo com o aspecto macroscópico do testículo e apresentação ao exame físico sob anestesia. Florianópolis (SC), 1º de janeiro de 1997 a 31 de dezembro de 2008, em número (n) e percentual (%).**11**
- Tabela 6 – Distribuição das unidades testiculares de pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis, tratados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, de acordo com o procedimento cirúrgico realizado e exame físico sob anestesia. Florianópolis (SC), 1º de janeiro de 1997 a 31 de dezembro de 2008, em número (n) e percentual (%).**12**

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CIPE	Cirurgia Pediátrica
HIJG	Hospital Infantil Joana de Gusmão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatístico
TI	Testículo(s) impalpável(is)
TP	Testículo(s) palpado(s)
TNP	Testículo(s) não palpado(s)
VL	Videolaparoscopia



## SUMÁRIO

<b>FALSA FOLHA DE ROSTO.....</b>	<b>i</b>
<b>FOLHA DE ROSTO.....</b>	<b>ii</b>
<b>DEDICATÓRIA.....</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMENTOS.....</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>vii</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....</b>	<b>viii</b>
<b>SUMÁRIO.....</b>	<b>ix</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2 OBJETIVO.....</b>	<b>4</b>
<b>3 MÉTODOS.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1 Casuística.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2 Critérios de inclusão.....</b>	<b>5</b>
<b>3.3 Critérios de exclusão.....</b>	<b>5</b>
<b>3.4 Definição das variáveis, categorização e valores de referência.....</b>	<b>5</b>
<b>3.5 Análise de dados.....</b>	<b>7</b>
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>9</b>
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>21</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>22</b>
<b>NORMAS ADOTADAS.....</b>	<b>25</b>
<b>APÊNDICE 1.....</b>	<b>26</b>
<b>APÊNDICE 2.....</b>	<b>28</b>
<b>APÊNDICE 3.....</b>	<b>29</b>

## 1.INTRODUÇÃO

Durante o período de desenvolvimento intra-uterino, os testículos têm sua formação iniciada na altura do pólo inferior de ambos os rins e, à medida que este processo se completa, percorrem um trajeto descendente até o escroto.<sup>1</sup> Este percurso tem como ponto de partida o espaço retroperitoneal, paralelo à coluna vertebral na sua porção lombossacra. A gônada segue pelo anel inguinal interno, atinge o canal inguinal, exterioriza-se através do anel inguinal externo e, finalmente, acomoda-se no escroto. Normalmente, os testículos se localizam no escroto ao final da gestação a termo.<sup>1</sup>

Define-se como distopia testicular a situação anatômica anormal dos testículos.<sup>2</sup> Este termo engloba uma gama de diferentes afecções que envolvem não só a posição em que se encontra o testículo afetado, mas também, as suas condições funcionais.<sup>2</sup>

A criptorquia, termo mais aceito para definir a ausência do testículo no escroto, apresenta uma incidência máxima que varia de 0,8% a 2% em meninos com um ano de idade.<sup>2,3,4,5</sup> Os testículos dos pacientes com criptorquia podem ainda ser impalpáveis, uma característica que ocorre em 20% dos casos.<sup>5,6,7</sup>

Idealmente, toda criptorquia deve ter a sua correção cirúrgica realizada até o segundo ano de vida, tendo em vista os diversos aspectos que envolvem um testículo distópico, tais como: a infertilidade e o diagnóstico tardio de uma malignização.<sup>1,3</sup>

Pode-se definir como testículo impalpável aquele que não é encontrado ao exame físico. Diante desta condição, as possibilidades no que diz respeito ao diagnóstico da criptorquia são: testículo encontrado no trajeto do canal inguinal, porém imperceptível à palpação no exame físico; testículo em posição intra-abdominal; ou testículo ausente. Considera-se testículo ausente quando há uma agenésia testicular - uma possibilidade muito rara; ou o desaparecimento do mesmo após uma catástrofe vascular - *vanishing testis* - cuja característica é a visualização dos vasos espermáticos e o ducto deferente terminando em fundo cego. Outra possibilidade diante da criptorquia com testículo impalpável é a localização ectópica do mesmo, quando esse estaria fora do trajeto que normalmente percorre durante o desenvolvimento intra-uterino. Um testículo ectópico pode se localizar na região pubiana, perineal, base do pênis, face medial do terço superior da coxa ou até no hemiescroto contralateral.<sup>1,2,3</sup>

A localização intra-abdominal na criptorquia com TI é estimada em 30% a 50% das ocasiões. Esse fato implica na necessidade de um método confiável para determinar uma premissa básica na criptorquia: a existência ou não do testículo.<sup>5,6,8,9,10,11,12</sup>

Com o objetivo de determinar a posição, viabilidade ou inexistência de um testículo, vários métodos diagnósticos por imagem foram aventados. Dentre esses, destacam-se a ultrasonografia, a ressonância nuclear magnética, a tomografia computadorizada bem como a arteriografia ou venografia seletivas. Infelizmente, nenhum desses métodos apresenta graus de sensibilidade e especificidade suficientemente elevados para determinar um diagnóstico confiável.<sup>1,2,13</sup>

*Bevan*, em 1889, descreveu a técnica de exploração por inguilotomia para o tratamento do testículo críptico e essa vem sendo a opção terapêutica e diagnóstica utilizada até hoje.<sup>1,14</sup> Com a publicação em 1976 de *Cortesi et al.*<sup>5,7,15</sup>, que falou a respeito da identificação de um testículo intra-abdominal por laparoscopia, uma nova opção diagnóstica pôde ser cogitada. Em 1985, *Boddy et al.*<sup>5,6,9</sup> publicou um estudo pioneiro sobre a utilização da laparoscopia como abordagem dos testículos impalpáveis. Desde então, utilizou-se desse recurso apenas para o diagnóstico dessa afecção até que em 1992, *Jordan*<sup>6</sup> preconizou a introdução da videolaparoscopia (VL) na abordagem dos testículos impalpáveis. Definiu-se a partir daí, o uso da VL como conduta inicial diante dos achados para diagnóstico e tratamento dessa afecção, fato que persiste até os dias atuais. Com o advento da videolaparoscopia (VL), ficou estabelecido seu uso especificamente para pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis, com o objetivo de diagnosticar e, no mesmo ato, tratar o problema.<sup>6,8,15</sup>

Na abordagem por VL é realizado rotineiramente um novo exame físico, com o paciente em plano anestésico, momento em que se elimina o desconforto para a criança e se possibilita o seu total relaxamento, fatores que acabam por influenciar os achados.<sup>5,6,9,15</sup>

Diante dessa conduta, tem sido freqüente a palpação de gônadas em posição canalicular. Quando o paciente se encontra anestesiado e o testículo, antes impalpável, é localizado no exame físico, o procedimento por VL é interrompido e a abordagem passa a ser por inguilotomia. Esta conduta de palpar o paciente sob anestesia, torna-se muito importante, porque altera a abordagem cirúrgica inicial de VL para inguilotomia, poupando o tempo cirúrgico. Isso porque na VL, quando se observa que os vasos espermáticos e o ducto deferente se dirigem ao canal inguinal a inguilotomia também se impõe, encerrando-se a VL.

Entretanto, uma questão preliminar seria um levantamento sobre quais os tipos de achados têm sido registrados, desde que os pacientes com criptorquia com testículos impalpáveis passaram a ser abordados por VL.

Esta particularidade relacionada à palpação do trajeto de descida testicular em momentos diferentes – acordado *versus* anestesiado – não foi encontrada com frequência nas publicações mais recentes.

*Alam e Radhakrishnan*<sup>5</sup> avaliaram 40 pacientes com testículos inicialmente impalpáveis que passariam por avaliação videolaparoscópica. Desses, em 5 unidades testiculares, ou seja em 12,5% da amostra, foi possível a palpação sob plano anestésico.

*Cisek et al.*<sup>7</sup> encontrou em uma série de 255 pacientes, uma amostra de 263 testículos impalpáveis. Dessa, foram identificadas ao exame físico em plano anestésico 46 unidades testiculares (18%). Além disso, após realizada a VL outros 12,6% das unidades testiculares foram consideradas indevidamente avaliadas ao exame físico sob anestesia. Por fim, os autores concluíram que 45,7% das unidades testiculares poderiam ter sido abordadas apenas pela inguinotomia.

Pelas razões já expostas, analisar e comparar as variáveis relacionadas à palpação do trajeto de descida testicular nesses dois momentos distintos, além de comparar os resultados aos achados cirúrgicos e ao desfecho é imperativo.

O presente estudo consiste em uma linha de pesquisa do Serviço de Cirurgia do Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG) sobre criptorquia com testículos impalpáveis, abordando neste momento os achados de exame físico desses pacientes sob anestesia geral, previamente à VL.

## **2.OBJETIVO**

Avaliar o resultado do exame físico sob anestesia dos pacientes com diagnóstico de criptorquia com testículos impalpáveis, bem como o seu desfecho cirúrgico.

### 3.MÉTODO

Trata-se de um estudo clínico, observacional, com delineamento transversal e de coleta retrospectiva de dados.

O estudo foi delineado de acordo com as normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Hospital Infantil Joana de Gusmão (**CEP nº 006/2009**).

#### 3.1 Casuística

Neste estudo foram avaliados os pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis (TI) examinados por cirurgiões pediatras do Serviço de Cirurgia Pediátrica (CIPE) do Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), no período de 1º de janeiro de 1997 a 31 de dezembro de 2008, para os quais foi indicada uma VL. Os pacientes foram selecionados a partir da busca pelo diagnóstico de criptorquia, testículos impalpáveis e distopia testicular nos registros de internação do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME). Foi também utilizado o livro de Registro de Operações do Centro Cirúrgico do HIJG, no qual foram pesquisadas as operações de orquidopexia videolaparoscópica, videolaparoscopia diagnóstica e orquidopexia. Foram analisados 270 prontuários, os quais foram revisados e submetidos aos critérios de inclusão e exclusão.

##### 3.1.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo os pacientes com diagnóstico ambulatorial de criptorquia com testículos impalpáveis.

##### 3.1.2 Critérios de exclusão

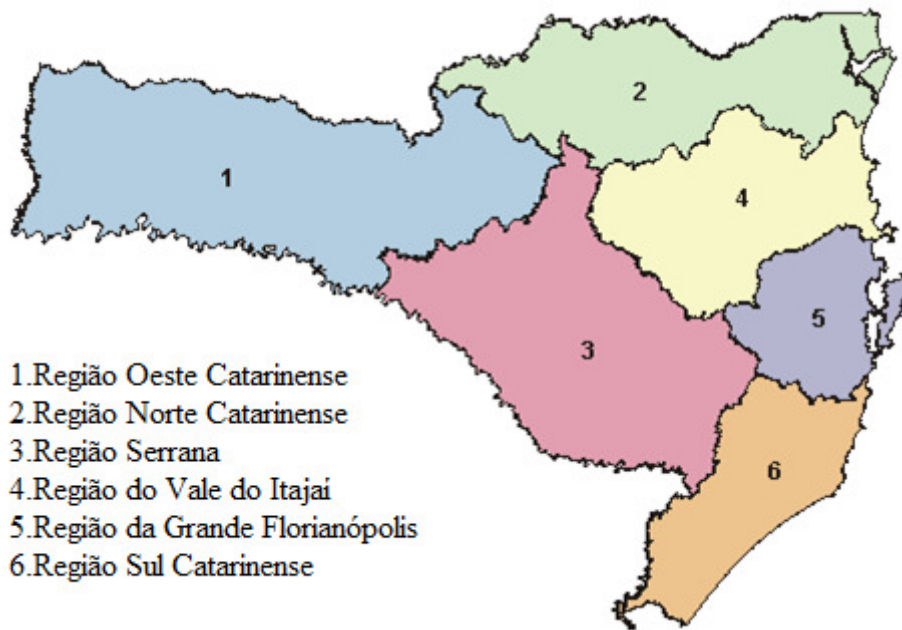
Foram excluídos os prontuários com dados incompletos ou ilegíveis e os pacientes submetidos à orquidopexia sem diagnóstico prévio de testículo impalpável.

#### 3.2 Definição das variáveis, categorização e valores de referência

As variáveis foram avaliadas sob a orientação de um protocolo (**Apêndice 1**) que continha os seguintes itens: número de registro do prontuário, identificação (iniciais do nome), data de nascimento, data da operação, procedência, idade no momento da operação,

diagnóstico ambulatorial, diagnóstico secundário (doenças associadas), diagnóstico sob anestesia, diagnóstico trans-operatório e o procedimento cirúrgico realizado.

Quanto à procedência, os pacientes foram distribuídos de acordo com os critérios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em procedentes das 6 mesorregiões de Santa Catarina (**Figura 1**).<sup>16</sup>



**Figura 1** – Divisão do Estado de Santa Catarina em Mesorregiões. (IBGE – 1997).

Em relação a faixa etária no momento da operação, os pacientes foram distribuídos de acordo com a classificação descrita por *Marcondes et al.*<sup>17</sup> (**Quadro 1**).

**Quadro 1** – Classificação da faixa etária, segundo *Marcondes et al.*

<b>NEONATAL</b>		0 A 28 DIAS
<b>INFÂNCIA</b>	LACTENTE	29 DIAS -  2 ANOS
	PRÉ-ESCOLAR	2 ANOS -  7 ANOS
	ESCOLAR	7 ANOS -  10 ANOS
<b>ADOLESCÊNCIA</b>	PRÉ-PUBERAL	10 ANOS A 12-14 ANOS
	PUBERAL	12-14 ANOS A 14-16 ANOS
	PÓS-PUBERAL	14-16 ANOS A 18-20 ANOS

Com relação ao quadro clínico, os pacientes foram avaliados inicialmente no ambulatório do serviço de CIPE do HIJG. Feito o diagnóstico de criptorquia com testículo impalpável (**TI**) era recomendado um procedimento por VL, conforme rotina do serviço.

Uma vez acomodado o paciente na sala de operação se iniciava o procedimento anestésico. Atingido o plano anestésico, antes de iniciar a anti-sepsia, os pacientes eram novamente examinados no sentido de tentar localizar, à palpação, o testículo considerado impalpável. Caso o testículo fosse palpado (**testículo palpado – TP**), o procedimento videolaparoscópico era interrompido e iniciava-se uma operação convencional por inguinotomia. Se, de acordo com o exame físico, a hipótese diagnóstica continuasse sendo de testículo impalpável (**testículo não palpado – TNP**) o procedimento de VL era mantido. Caso o testículo fosse viável uma **orquidopexia convencional** era realizada. No caso de testículo atrófico era realizada uma **orquiectomia** com planejamento de, posteriormente, realizar-se colocação de prótese testicular.

Para uma padronização dos achados operatórios e de exame físico as situações encontradas foram organizadas de acordo com os conceitos da Universidade de McGill: **testículo impalpável** – quando a gônada não era palpada no pré-operatório imediato, com o paciente em plano anestésico; **testículo extra-abdominal** – quando se localizava distalmente ao anel inguinal interno; **testículo intra-abdominal** – quando se situava proximalmente ao anel inguinal interno; **ausência testicular** (*vanishing testis*) - quando os vasos espermáticos e o ducto deferente terminavam em fundo cego, não havendo qualquer estrutura testicular contígua; **testículo hipotrófico** – quando as dimensões do testículo correspondiam à metade ou menos da gônada contralateral, considerando-se a faixa etária.

Caso mantido o diagnóstico de testículo impalpável se dava início ao procedimento videolaparoscópico. Os procedimentos cirúrgicos realizados tinham relação direta com o achado cirúrgico, da seguinte forma: (1) testículo atrófico - era realizada a orquiectomia; (2) testículo em posição canalicular - era realizada uma orquidopexia convencional por inguinotomia; (3) testículo intra-abdominal - era realizada uma orquidopexia por uma técnica específica denominada Fowler-Stephens (FS), na qual são ligados os vasos espermáticos.

### 3.3 Análise de dados

Todos os dados obtidos a partir de coleta em prontuários através do protocolo foram organizados, colocados em base de dados no programa Microsoft Excel® 2007 e, posteriormente, analisados com auxílio do programa EpiInfo® versão 5. As variáveis estatísticas analisadas foram agrupadas como categóricas ou numéricas. As variáveis



numéricas foram apresentadas a partir de: valor máximo, valor mínimo, média, moda, mediana e desvio padrão. As variáveis categóricas foram apresentadas em valor numérico e percentual. Essas foram submetidas ao teste do *Chi-quadrado* ou ao teste exato de *Fisher*. Valores de  $p$  inferiores a 0,05 foram considerados com significância estatística.

## 4.RESULTADOS

Dos 270 prontuários analisados, obteve-se 156 pacientes com diagnóstico de criptorquia com testículos impalpáveis. Foram analisadas 198 unidades testiculares impalpáveis ao exame físico ambulatorial, sendo 84 (42,4%) bilaterais e 114 (57,6%) unilaterais. Com relação ao lado acometido, 83 (41,9%) estavam à direita e 115 (58,1%) estavam à esquerda.

A idade mínima dos pacientes foi de nove meses, a idade máxima foi de 16 anos e a média de idade foi 5,2 anos.

**Tabela 1** – Distribuição dos pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis, tratados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, de acordo com a faixa etária à operação. Florianópolis (SC), 1º de janeiro de 1997 a 31 de dezembro de 2008, em número (n) e percentual (%).

<b>Faixa etária</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Neonatal	0	0,0
Lactente	30	19,2
Pré-escolar	80	51,3
Escolar	17	10,9
Adolescente pré-puberal	17	10,9
Adolescente puberal	11	7,1
Adolescente pós-puberal	1	0,6
<b>Total</b>	<b>156</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SAME – HIJG.

No que diz respeito à procedência, encontrou-se 90 pacientes (57,7%) procedentes da Grande Florianópolis, enquanto que 66 (42,3%) eram procedentes de outras mesorregiões do Estado de Santa Catarina.

Dos pacientes com diagnóstico de criptorquia com TI, cento e vinte (75,9%) não tinham registro de qualquer doença associada. Trinta e seis pacientes (24,1%) tinham o registro de um diagnóstico secundário em seu prontuário.

Do total de 198 unidades testiculares consideradas impalpáveis, foram palpadas 36 (18,2%) depois que o paciente se encontrava anestesiado (27 pacientes ou 17,3%). Destas

unidades testiculares palpadas sob anestesia, encontrou-se 21 (58,3%) à direita e 15 (41,7%) à esquerda – **Tabela 2**.

Nas 162 unidades testiculares (81,8%) que permaneceram impalpáveis após exame físico sob anestesia a VL foi realizada e fez diagnóstico de testículo canalicular em 59 ocasiões (36,5%). Dessas, vinte e uma unidades testiculares (35,5%) foram consideradas atroficas e submetidas à orquiectomia, enquanto 38 unidades testiculares (64,5%) foram classificadas como eutróficas e submetidas à orquidopexia.

**Tabela 2** – Distribuição das unidades testiculares de pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis, tratados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, de acordo com o lado de apresentação ao exame físico sob anestesia. Florianópolis (SC), 1º de janeiro de 1997 a 31 de dezembro de 2008, em número (n) e percentual (%).

Lado	TP *		TNP †	
	n	%	n	%
Direito	21	58,3	62	38,3
Esquerdo	15	41,7	100	61,7
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>	<b>162</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SAME – HIJG.

\* TP = testículo palpado; † TNP = testículo não palpado.

**Tabela 3** – Distribuição de pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis, tratados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, de acordo com a faixa etária à operação e apresentação ao exame físico sob anestesia. Florianópolis (SC), 1º de janeiro de 1997 a 31 de dezembro de 2008, em número (n) e percentual (%).

Faixa etária	TP*		TNP†	
	n	%	n	%
Neonatal	0	0,0	0	0,0
Lactente	5	18,5	25	19,4
Pré-escolar	11	40,8	75	58,1
Escolar	5	18,5	17	13,2
Adolescente pré-puberal	3	11,1	0	0,0
Adolescente puberal	3	11,1	11	8,5
Adolescente pós-puberal	0	0,0	1	0,8
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>129</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SAME – HIJG.

\* TP = testículo palpado; † TNP = testículo não palpado.

**Tabela 4** – Distribuição de pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis, tratados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, de acordo com o diagnóstico secundário e apresentação ao exame físico sob anestesia. Florianópolis (SC), 1º de janeiro de 1997 a 31 de dezembro de 2008, em número (n) e percentual (%).

Doenças Associadas	TP*		TNP†	
	n	%	n	%
Nenhuma	24	88,9	91	70,5
Hidrocele	1	3,7	4	3,1
Hérnia inguinal	1	3,7	2	1,6
Criptorquia contralateral	0	0,0	6	4,5
Síndromes congênitas	0	0,0	6	4,5
Paralisia cerebral	0	0,0	2	1,6
Fimose	0	0,0	1	0,8
Mielomeningocele	0	0,0	1	0,8
Déficit de crescimento	0	0,0	1	0,8
Cirurgia prévia	1	3,7	7	5,4
Obesidade	0	0,0	2	1,6
Hipospádia	0	0,0	1	0,8
Cisto prepucial	0	0,0	1	0,8
Orquiepididimite	0	0,0	1	0,8
Prolapso retal	0	0,0	1	0,8
Cardiopatias	0	0,0	2	1,6
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>129</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SAME – HIJG.

\* TP = testículo palpado; † TNP = testículo não palpado.

**Tabela 5** – Distribuição das unidades testiculares de pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis, tratados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, de acordo com o aspecto macroscópico do testículo e apresentação ao exame físico sob anestesia. Florianópolis (SC), 1º de janeiro de 1997 a 31 de dezembro de 2008, em número (n) e percentual (%).

Aspecto macroscópico	TP*		TNP†	
	n	%	n	%
Eutrófico	36	100,0	129	79,6
Atrófico	0	0,0	33	20,4
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>	<b>162</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SAME – HIJG.

\* TP = testículo palpado; † TNP = testículo não palpado.

Dos pacientes com diagnóstico pré-operatório de TI bilateral, quatro se enquadraram em uma situação em que uma unidade testicular permaneceu impalpável, enquanto a outra foi palpada no canal ao exame físico sob indução anestésica. Nesses pacientes foi mantida a conduta de abordagem por VL. Em dois pacientes o TI foi considerado ausente, enquanto nos outros dois foi considerado canalicular.

Dos 74 testículos canaliculares eutróficos, identificou-se 36 (48,7%) na palpação sob anestesia e 38 (51,3%) foram identificados na VL.

**Tabela 6** – Distribuição das unidades testiculares de pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis, tratados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, de acordo com o procedimento cirúrgico realizado e exame físico sob anestesia. Florianópolis (SC), 1º de janeiro de 1997 a 31 de dezembro de 2008, em número (n) e percentual (%).

Operação	TP*		TNP†	
	n	%	n	%
Orquiectomia	0	0,0	33	20,4
Orquidopexia convencional	36	100,0	38	23,5
FS ‡	0	0,0	91	56,1
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>	<b>162</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SAME – HIJG.

\* TP = testículo palpado; † TNP = testículo não palpado; ‡ FS = *Fowler & Stephens*.

## 5.DISCUSSÃO

As distopias testiculares consistem em uma gama de distúrbios da formação e posicionamento das gônadas masculinas devido a uma falha em alguma das etapas do seu desenvolvimento embrionário.<sup>1,2</sup> Essa doença permanece como uma das mais importantes entre a população pediátrica mundial e a criptorquia é a sua manifestação mais comum.

A criptorquia é uma afecção que tem incidência estimada em cerca de 2,2% a 3,8% em recém nascidos a termo e com peso maior que 2.500g. A criptorquia unilateral se apresenta em uma proporção duas vezes maior do que a bilateral, havendo uma descida espontânea entre 1 e 3 meses na maioria das ocasiões. Apresenta incidência de 20% a 30% em prematuros e crianças menores. Nesses pacientes, a bilateralidade ocorre em 50% a 75% e a descida espontânea em 80% a 90% até o primeiro ano de vida.<sup>18</sup> Pode-se considerar que a criptorquia costuma se apresentar em cerca de 1% das crianças com 1 ano de vida.

Segundo alguns autores, os pacientes portadores de criptorquia apresentam testículos impalpáveis em 20% dos casos.<sup>5,6,9</sup> Diante dessa apresentação, cabe ao médico assistente definir a existência ou inexistência da gônada. Essa premissa é justificável, já que as alterações estruturais decorrentes da posição anômala do testículo são responsáveis por infertilidade em cerca de 73% e por malignização em cerca de 10% dos pacientes.<sup>2,19</sup> Essas modificações podem ser percebidas já aos 2 anos de idade à microscopia eletrônica.<sup>3</sup>

Na abordagem à criptorquia com TI a VL vem se consagrando desde 1976, com a publicação de *Cortesi et al*, como o método diagnóstico e terapêutico mais adequado. Outros autores exaltam a importância de métodos diagnósticos por imagem como: ressonância nuclear magnética com gadolínio<sup>13</sup>, venografia seletiva, tomografia computadorizada e ultrasonografia.

Nenhum dos métodos de investigação complementar apresentou sensibilidade e especificidade suficientes para substituir definitivamente a laparoscopia na abordagem dos TI. Alguns autores, ainda, criticam a VL como abordagem inicial em todos os pacientes com TI. Esses autores defendem que deve ser realizada uma inguinotomia exploradora para todos os pacientes e somente após a exclusão da possibilidade de testículo ou resquíio testicular no canal inguinal deve ser realizada a VL.<sup>20</sup> Essa conduta se justificaria graças ao conhecimento de que cerca de 40% dos testículos impalpáveis são atróficos ou *vanishing testis* e que este último seria um evento ocorrido no escroto na maioria das vezes.<sup>13,20</sup> No entanto, sabe-se que

aproximadamente 50% dos testículos impalpáveis se encontram em posição abdominal, revelando a importância indiscutível da VL.<sup>11,12,21,22</sup>

Apesar das discussões na literatura, é consenso que um exame é primordial para a definição da condição testicular. O exame físico seriado, em especial aquele realizado na sala de operação logo após indução anestésica, é de grande importância, sendo capaz de identificar cerca de 20% dos testículos canaliculares que eram impalpáveis na avaliação ambulatorial.<sup>5,6,7,23,24</sup> Finalmente, deve-se, independente de técnica diagnóstica e terapêutica utilizada, buscar a correta definição da apresentação testicular, promovendo ao paciente a oportunidade de evitar as complicações orgânicas e psicológicas decorrentes dessa afecção.<sup>1,2</sup>

Na presente casuística foram avaliados 156 pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis, totalizando 198 unidades testiculares. Foram abordadas variáveis relativas ao lado de apresentação, idade no momento da operação, doenças associadas, procedimento cirúrgico realizado e característica morfológica do testículo. Todas foram correlacionadas com pacientes portadores de criptorquia com TI e, especialmente, com aqueles em que houve palpação de unidades testiculares ao exame físico sob anestesia. O lado direito foi predominante nos testículos palpados sob anestesia. A palpação desses testículos predominou nos lactentes e pré-escolares e a grande maioria não apresentou doenças associadas. A oquidopexia convencional foi o único procedimento cirúrgico realizado nessas crianças.

Com relação às unidades testiculares de pacientes portadores de criptorquia com TI, *Kanemoto et al.*<sup>25</sup>, em uma casuística contendo 66 testículos impalpáveis, encontrou 60% desses à esquerda e 40% à direita. *Ang e Forrest*<sup>26</sup>, avaliando 95 unidades testiculares impalpáveis, identificaram 64,2% dessas à esquerda e 35,8% à direita. De acordo com *Alam e Radhakrishnan*<sup>5</sup>, num estudo considerando 40 testículos impalpáveis ao diagnóstico ambulatorial, foram encontradas 18 unidades testiculares (45%) à direita e 22 (55%) à esquerda. No presente estudo, encontrou-se 83 TI (41,9%) à direita e 115 (58,1%) à esquerda. Tanto na literatura consultada quanto nesta casuística, percebe-se uma frequência maior da criptorquia à esquerda, quando os testículos são impalpáveis. Esse fato diverge da literatura relativa à criptorquia e às distopias testiculares em geral, pois como se sabe, quando essas são unilaterais atingem com maior frequência o lado direito.<sup>1</sup> Entretanto, no que diz respeito à criptorquia com TI, sabe-se que esta entidade afeta de maneira mais importante o lado esquerdo, em até 65% das vezes.<sup>1</sup> Percebe-se que os achados do presente estudo são semelhantes à literatura consultada.

Quando se analisa a idade em que os pacientes foram operados percebe-se que há muita variação na literatura consultada. *Sinha et al.*<sup>4</sup>, em um grande estudo retrospectivo, atestou que 24% dos pacientes foram operados com até dois anos, enquanto 76% foram operados após essa idade. *Barqawi et al.*<sup>6</sup> obteve, em sua casuística de 30 pacientes com diagnóstico de criptorquia com testículos impalpáveis, uma faixa etária que variou de 1 a 22 anos à época do procedimento cirúrgico. *Ang e Forrest*<sup>26</sup>, em um estudo contando com 83 pacientes e 95 unidades testiculares, submeteram 30,5% ao procedimento cirúrgico antes dos dois anos de idade, outros 56,8% entre dois e dez anos e 12,7% após essa idade. No presente estudo, a faixa etária dos pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis à época da operação variou de 9 meses até 16 anos. Desses, apenas 30 pacientes (19,2%) foram operados dentro da faixa etária recomendada de 2 anos de idade (período neonatal e lactentes), outros 97 pacientes (62,2%) foram operados entre 2 e 10 anos de idade (período pré-escolar e escolar), enquanto 29 (18,6%) foram operados após essa idade (adolescência). Esses dados demonstram certo atraso no início do tratamento cirúrgico definitivo desses pacientes, até mesmo em grandes centros.

Percebe-se que, apesar do exame físico neonatal minucioso, cerca de metade dos pacientes portadores de criptorquia são diagnosticados e referenciados após os cinco anos de idade. Sabe-se que alterações anatômicas, histológicas e funcionais importantes, responsáveis por infertilidade e malignização, acompanham os testículos distópicos, especialmente após os cinco anos de idade. Tendo em vista que, à microscopia eletrônica, as alterações histológicas podem ser percebidas já aos dois anos de idade, idealmente, as distopias testiculares devem ser abordadas cirurgicamente mais cedo. Em tese, pode-se atribuir o atraso na terapêutica a uma incapacidade de diagnosticar precocemente a criptorquia por falha na avaliação neonatal ou, de maneira mais importante, na avaliação em consultas de puericultura. Mais importante, seria o papel do sistema de saúde vigente em nosso país ser incapaz de encaminhar para resolução cirúrgica, de maneira eficiente e rápida, pacientes que tiveram diagnóstico adequado e em tempo hábil.<sup>4,27,28</sup>

Outra justificativa para a demora no diagnóstico ou conduta definitiva antes dos dois anos de idade poderia ser referida aos diagnósticos secundários complexos que muitas vezes se apresentam associados a essa condição.<sup>27,28</sup> *Ansell et al.*,<sup>19</sup> do *John Radcliffe Hospital Cryptorchidism Study Group*, apresentou em sua casuística, após três meses de acompanhamento daqueles pacientes, quatro casos de hérnia inguinal, sete casos de hidrocele e seis casos de hipospádia. Com relação à presença de doenças associadas, a atual casuística avaliou 36 pacientes (24,1%) com relato de um diagnóstico secundário em seu prontuário.



Foram avaliados cinco pacientes com hidrocele, três pacientes com hérnia inguinal e um paciente com hipospádia.

Houve ainda um paciente com síndrome de Becwith-Wiedmann, um paciente com seqüência de Moebius, um paciente com síndrome de Rubinstein-Taybi e um com síndrome de rubéola congênita. Sabe-se que a criptorquia se encontra associada a muitas síndromes genéticas como: as trissomias do 13 e 18, síndrome de Aarhog, síndrome de Laurence-Moon-Biedl, síndrome de Freeman-Sheldon e síndrome tríplice. Em tese, os achados sugerem influências gênicas e cromossômicas na etiologia da criptorquia.<sup>1</sup> Há ainda na literatura associação da criptorquia com trissomia do 21, fenda palatina, anomalias hipofisárias, hipoplasia genital, onfalocele, gastrosquise, entre outras. Considera-se que as anomalias mais comuns em associação com a criptorquia são as hérnias inguinais e as anomalias do trato urinário superior.<sup>1</sup>

Pode-se observar que, com essas informações, procura-se compreender a criptorquia como uma afecção de etiologia multifatorial em que fatores genéticos, cromossômicos, embrionários, obstétricos, endócrinos e ambientais estão envolvidos. A atual casuística apresentou certo grau de diagnósticos secundários, a maioria em concordância com a literatura em tipo e valor percentual, porém com frequência muito menor. Isso ocorreu especialmente em relação às hérnias inguinais, que estão presentes em até 97,7% dos casos segundo a literatura.<sup>1</sup> Não se pôde chegar a uma conclusão definitiva do porque desse evento, mas pode-se imaginar que, possivelmente, houve falha em descrever no prontuário a presença de hérnia inguinal ipsilateral à criptorquia, quando diagnosticada no pré-operatório.

O exame físico pré-operatório é uma das etapas mais importantes na abordagem do paciente portador de criptorquia com testículos impalpáveis. De acordo com a literatura, cerca de 20% dos TI são palpados sob indução anestésica.<sup>5,9</sup> *Ang e Forrest*<sup>26</sup> encontraram apenas duas unidades testiculares (aproximadamente 2%) palpadas no pré-operatório da VL, dentre 87 pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis. Esse estudo apresenta uma certa dissonância com a literatura, visto que apresenta um percentual de testículos palpados sob anestesia muito inferior à média. *Cisek et al.*<sup>7</sup>, em um estudo que avaliou 263 testículos impalpáveis, identificou 46 unidades testiculares (18%) ao exame físico sob anestesia. *Alam e Radhakrishnan*<sup>5</sup> encontraram cinco unidades testiculares palpadas sob anestesia em um grupo de 40 TI, totalizando 12,5%. Desses, quatro (80%) unidades testiculares foram palpadas à direita e uma (20%) foi palpada à esquerda. Na presente casuística, de 198 unidades testiculares consideradas impalpáveis, trinta e seis (18,2%) foram palpadas no exame físico pré-operatório, enquanto 162 (81,8%) permaneceram não palpadas, o que foi de acordo com a

literatura. Dos testículos palpados, encontrou-se 58,3% à direita e 41,7% à esquerda. Esse dado foi incoerente com a bibliografia consultada.

Com relação ao lado dos testículos que não foram palpados, *Cisek et al.*<sup>7</sup>, em um estudo que avaliou 215 testículos não palpados após exame físico pré-operatório, encontrou 55% desses à esquerda e 45% à direita. Entre os 162 testículos que não foram palpados no exame físico pré-operatório da presente casuística, cem (61,7%) estavam à esquerda e 62 (38,3%) estavam à direita. Esse dado é semelhante aos encontrados na literatura pesquisada.

Realizada uma análise comparativa entre o grupo de pacientes com testículos palpados no exame físico pré-operatório (testículos palpados = TP) e o de pacientes que seguiram com testículos não palpados após indução anestésica (testículos não palpados = TNP), encontrou-se predomínio de testículos palpados à direita, não apresentando significância estatística ( $p=0,27$ ). Esse evento pode ser associado com os dados da literatura consultada, que afirmam que os testículos verdadeiramente impalpáveis são mais freqüentes à esquerda.

Ao se avaliar a distribuição dos pacientes quanto ao achado após exame físico sob indução anestésica, pode-se perceber uma distribuição semelhante entre TP e TNP com relação à faixa etária no momento da operação. Nos 27 pacientes com testículos palpados, houve predomínio de apresentação na faixa etária pré-escolar, com 40,7% dos casos. De maneira semelhante, o grupo TNP se distribuiu com 58,1% dos pacientes na mesma faixa etária, enquanto a apresentação entre adolescentes foi proporcionalmente menor (TP – 22% e TNP – 9,3%). Esse é um dado interessante, visto que em crianças de idade mais avançada os testículos palpados no pré-operatório, em tese, poderiam ter sido diagnosticados mais precocemente. A análise comparativa entre os grupos, buscando comparar a quantidade de pacientes operados na faixa etária que compreendia menores de dois anos (neonatos e lactentes) e maiores de dois anos (pré-escolares, escolares e adolescentes), não encontrou diferença entre os grupos ( $p=0,91$ ). Ao se comparar o número de pacientes adolescentes e não adolescentes à idade da operação, também não se identificou diferença significativa ( $p=0,56$ ). A distribuição de pacientes com TP ou TNP conforme idade à operação foi semelhante àquela encontrada no grupo em que, inicialmente, havia sido realizado apenas exame físico ambulatorial (TI).

Com relação aos diagnósticos secundários encontrados, no grupo TP, não foi relatada qualquer doença associada à criptorquia em 24 (88,9%) dos 27 pacientes. No grupo TNP, foram encontrados 38 (42,1%) dos 129 pacientes com algum tipo de diagnóstico secundário relatado em prontuário. Realizada uma análise comparativa entre os grupos, percebeu-se significância estatística relativa ao número de pacientes com diagnósticos secundários

descritos em prontuário ( $p=0,0489$ ). A presença de um número mais expressivo de diagnósticos secundários associados ao grupo TNP ocorreu provavelmente por que esses, em muitos casos, apresentaram doenças de difícil manejo e de gravidade importante, o que acabou por não colocar a distopia testicular sob foco de tratamento. Dessa maneira, os testículos desses pacientes possivelmente estiveram mais expostos aos processos de atrofia, ou ainda, apresentaram graus de malformação mais significativos.

Com relação às unidades testiculares classificadas como canaliculares à VL, *Cisek et al.*<sup>7</sup>, em um estudo com 215 unidades testiculares não palpadas no exame físico sob anestesia, identificou 94 testículos canaliculares à VL (42,4%). *Ang e Forrest*<sup>26</sup>, em sua casuística, encontraram 50,5% de testículos canaliculares por meio de VL. No presente estudo, identificou-se pela VL 36,5% dos TNP em situação canalicular. Portanto, pode-se perceber que das 198 unidades testiculares (TI), noventa e cinco (48%) correspondiam a testículos canaliculares, entre TP e TNP. Percebe-se que cerca de metade das unidades testiculares impalpáveis encontram-se, de fato, em trajeto canalicular. A dificuldade encontrada em identificar esses testículos se deve provavelmente ao fato de que os mesmos, em grande parte, apresentam-se com graus de hipotrofia ou atrofia significativos. Outros fatores que dificultam a palpação dos testículos são a obesidade e a adiposidade genital, os quais são muito pouco registrados.

Com relação à atrofia testicular, *Cisek et al.*<sup>7,29</sup> encontrou 50 testículos canaliculares e 25 testículos intra-abdominais atróficos, somando-se 33,6% de unidades testiculares com esse aspecto macroscópico. *Ang e Forrest*<sup>26</sup> encontraram atrofia testicular em 11,5% dos pacientes de seu estudo. Na atual casuística, foram encontrados 33 testículos (20,4%) atróficos no grupo TNP, enquanto 129 unidades testiculares (79,6%) estavam eutróficas à VL. Das unidades testiculares atróficas, vinte e uma eram canaliculares à VL. No presente estudo, foi encontrado um percentual intermediário de atrofia testicular em relação à literatura. Realizada a análise comparativa entre os grupos, percebe-se que a atrofia testicular predominou no grupo TNP, com significância estatística ( $p=0,003$ ). Essa constatação apresenta fundamento visto que, em tese, não é possível palpar um testículo sob indução anestésica quando esse é atrófico. Portanto, no grupo TNP (testículos não palpados após indução anestésica) o grau de atrofia testicular foi predominante.

Ao se realizar no grupo TNP um cruzamento de dados entre os testículos encontrados e aqueles não encontrados no canal inguinal à VL e, à presença ou não de atrofia testicular, foram identificados: 38 testículos canaliculares eutróficos e 21 testículos canaliculares atróficos. Portanto, percebe-se que houve atrofia testicular em 35,6% dos testículos

canaliculares à VL, com significância estatística ( $p=0,0002$ ). Novamente, pode-se inferir que, em um grupo no qual os testículos permaneceram impalpáveis mesmo após indução anestésica, o grau de atrofia testicular seria maior e ocorreria com maior frequência.

Um dado interessante foi a presença de testículos palpados sob anestesia unilateralmente, em pacientes com TI bilateral na avaliação ambulatorial. Esse evento ocorreu em quatro pacientes com diagnóstico de TI bilateral. Em dois casos, o testículo que permaneceu não palpado sob anestesia foi dado como ausente e, em outros dois casos, como canalicular. Por fim, pode-se perceber que 9,5% dos pacientes com testículos impalpáveis bilateralmente apresentaram uma das gônadas palpáveis sob anestesia. Não foi encontrado na literatura relato semelhante. Percebe-se que este é um evento raro – apenas quatro pacientes.

Com relação aos testículos intra-abdominais, na literatura, sugere-se que a sua incidência varie de 30% a 50%<sup>5,8,30,31,32</sup>. *Lindgren et al.*<sup>14</sup> refere uma amostra de 40% de testículos intra-abdominais em uma série de 126 TI. Já, *Lakoo et al.*<sup>33</sup>, em uma série de 18 pacientes com 22 TI, encontrou 59% de testículos abdominais. No presente estudo, pode-se observar que 91 unidades testiculares (56,2%) do grupo TNP foram classificadas como intra-abdominais. Na maioria das bibliografias consultadas, o percentual de testículos intra-abdominais foi inferior aos valores encontrados nesta série. Provavelmente, isso se deve ao fato de que nesta casuística foram palpados mais testículos ao exame físico pré-operatório do que naqueles estudos. Portanto, menos testículos acabaram sendo diagnosticados como canaliculares à VL, restando mais testículos intra-abdominais proporcionalmente.

Percebe-se com esta análise que 124 testículos do grupo TNP não eram passíveis de palpação visto que se classificavam como intra-abdominais ou atróficos. Portanto, constata-se que 38 (51,3%) das 74 unidades testiculares canaliculares e eutróficas passaram despercebidas ao exame físico sob indução anestésica. Com relação à efetividade da VL na criptorquia com TI, *Ang e Forrest*<sup>26</sup> concordaram que em seu estudo a VL foi determinante em 44,2% dos casos. Conforme *Lakoo et al.*<sup>33</sup>, a VL obteve sucesso em avaliar 59% dos testículos impalpáveis. De acordo com *Cisek et al.*<sup>7,29</sup>, em 66% dos casos avaliados a VL foi indispensável. *Callewaert et al.*<sup>34</sup> referem que o alto custo, os riscos inerentes ao procedimento, o grande número de unidades testiculares atróficas encontradas e a crença de que esta atrofia ocorre na maioria das vezes distal ao anel inguinal externo não justificaria o uso da VL como primeira escolha para os TI. Em vez disso, optam inicialmente por uma abordagem escrotal ou por exame VL da região inguinal.<sup>34</sup> *Alam e Radhakrishnan*<sup>5</sup> referem, em um série contendo 40 TI, que a VL não foi efetiva em 77% dos casos. Na atual série, das unidades testiculares atróficas, doze eram intra-abdominais. Observa-se com isso que não

seria possível identificar os resquícios testiculares com uma simples inguinotomia. Ainda, a grande quantidade de unidades testiculares intra-abdominais encontradas no estudo determinou que a VL fosse útil em diagnosticar 63,6% das condições testiculares.

Percebe-se que, até os dias atuais, há divergência importante na literatura quanto à efetividade da VL na abordagem dos TI e, por conseguinte, também ocorrem preferências por uma ou outra abordagem diagnóstico-cirúrgica. No presente estudo, a VL se mostrou indispensável na maioria das unidades testiculares abordadas o que, provavelmente, deve-se a um percentual menor de falha na identificação de testículos canaliculares eutróficos ao exame físico pré-operatório, bem como ao grande percentual de testículos intra-abdominais identificados.

A posição da gônada e sua viabilidade determinam o procedimento a ser realizado. No presente estudo foram realizadas 33 orquiectomias (20,4%) para os testículos atróficos, realizou-se 83 orquidopexias convencionais (26,5%) para os testículos canaliculares eutróficos e 91 orquidopexias sob a técnica de FS (53,1%) para testículos intra-abdominais eutróficos. Das 33 orquiectomias, vinte e uma (13%) foram feitas por técnica convencional aberta, visto que os resquícios testiculares se encontravam no canal inguinal. As outras 12 (7,4%) foram realizadas por VL. A VL foi somente diagnóstica em 59 casos (36,5%), justamente naquelas situações em que o testículo foi classificado como canalicular. A literatura se mostra de acordo com os resultados apresentados em termos de desfecho cirúrgico ao qual os TI desta série foram submetidos.

A abordagem diagnóstica da criptorquia com TI continua a fornecer um amplo campo de discussão. Novas técnicas cirúrgicas adaptadas às convencionais, novos exames de imagem, marcadores bioquímicos e novas abordagens por VL parecem surgir com muita intensidade no presente. Apesar disso, é necessário frisar que o exame físico ambulatorial, seriado e bimanual e, mais ainda, o exame físico sob indução anestésica no pré-operatório são a habilidade primordial com que deve contar o profissional que lida com a criptorquia, em especial àquela que cursa com TI. Sabe-se que, apesar da tecnologia em rápida ascensão, a semiologia clínica e cirúrgica sempre será o alicerce da boa prática médica em todas as áreas. Novos estudos deverão surgir, buscando sempre aprimorar o conhecimento das questões epidemiológicas, fisiopatológicas e diagnósticas da criptorquia com TI para que se possa crescer em conhecimento e habilidade na abordagem dos pacientes.

## 6. CONCLUSÕES

O exame físico local, em plano anestésico, dos pacientes com diagnóstico de criptorquia com testículos impalpáveis a serem submetidos à videolaparoscopia (VL), foi importante em identificar uma porção significativa das gônadas em posição canalicular.

A abordagem por VL foi útil na grande maioria dos procedimentos, enquanto a inguinotomia seria definitiva em uma pequena porção das situações.

## REFERÊNCIAS

1. Maksoud J, Lanna J, Sobrinho J. Cirurgia Pediátrica. 1ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 1998.
2. Araújo, Edevard José. Distopias Testiculares. In: ACM. Manual de Terapêutica -Pediatria. Florianópolis: ACM; 2006:1104-5.
3. Hutson J, Hasthorpe S, Heyns C. Anatomical and functional aspects of testicular descent. *Endocr Rev.* 1997 Jul; 18(2):259-80.
4. Sinha C, Vinay S, Kulkarni R, Nour S. Delayed diagnosis for undescended testes. *Indian Pediatr.* 2008 Jun; 45:503-4.
5. Alam S, Radhakrishnan J. Laparoscopy for nonpalpable testes. *J Pediatr Surg.* 2003 Oct; 38(10):1534-6.
6. Barqawi A, Blyth B, Jordan G, Ehrlich R, Koyle M. Role of laparoscopy in patients with previous negative exploration for impalpable testis. *Urology.* 2003 Jan; 61(6):1234-7.
7. Cisek L, Peters C, Atala A, Bauer S, Diamond D. Current findings in diagnostic laparoscopic evaluation. *J Urol.* 1998 Sep; 160:1145-9.
8. Bittencourt D, Miranda M, Moreira A, Miyabara S, Silva J. The role of videolaparoscopy in the diagnostic and therapeutic approach of nonpalpable testis. *Int Braz Urol.* 2003; 29(4):345-52.
9. Brown R, Millar A, Jee L, Cywes S. The value of laparoscopy for impalpable testes. *S Afr J Surg.* 1997; 35(2):70-3.
10. Chang B, Palmer L, Franco I. Laparoscopic orchidopexy: a review of a large clinical series. *BJU Int.* 2001; 87:490-3.
11. Clark D, Borzi P. Laparoscopic orchidopexy for the intra-abdominal testis. *Pediatr Surg Int.* 1999; 15:454-6
12. Poenaru D, Homsy Y, Péloquin F, Andze G. Laparoscopic management of the impalpable abdominal testis. *Urology.* 1993; 42(5):574-8.
13. Yeung C, Tam Y, Chan Y, Lee K, Metreweli C. A new management algorithm for impalpable undescended testis with gadolinium enhanced magnetic resonance angiography. *J Urol.* 1999 Sep; 162(3):998-1002.

14. Lindgren B, Darby E, Faiella L, Brock W. Laparoscopic orchiopexy: procedure of choice for the impalpable testis? *J Urol*. 1998 Jun; 159:2123-35.
15. Denes F, Saito F, Silva F, Giron A, Machado M, Srougi M. Laparoscopic diagnosis and treatment of nonpalpable testis. *Int Braz Urol*. 2008; 34(3):329-35.
16. Divisão territorial com indicação das mesorregiões e microrregiões geográficas e municípios de Santa Catarina - Divisão de pesquisa do estado de Santa Catarina.: IBGE 2005.
17. Marcondes E, Vaz F, Ramos J, Okay Y. *Pediatria Básica: Pediatria Geral e Neonatal*. 9ª ed. São Paulo: Sarvier; 2003.
18. Barthold J, González R. The epidemiology of congenital cryptorchidism, testicular ascent and orchiopexy. *J Urol*. 2003 Dec; 170:2396-401.
19. Chilvers C, Ansell P, Bennett V, Bull D, Jackson M, Pike Lea. Cryptorchidism: a prospective study of 7500 consecutive male births, 1984-8. *Arch Dis Child*. 1992; 67:892-9.
20. Belman A, Rushton H. Is the vanished testis always a scrotal event? *BJU Int*. 2001; 87:480-3.
21. Radmayr C, Oswald J, Schwentner C, Neururer R, Peschel R, Barstch G, et al. Long-term outcome of laparoscopically managed nonpalpable testes. *J Urol*. 2003 Dec; 170:2409-11.
22. Tong Q, Zheng L, Tang S, Mao Y. Laparoscopy-assisted orchiopexy for recurrent undescended testes in children. *J Pediatr Surg*. 2009 Jul; 44:806-10.
23. Lojanapiwat B, Soonthornpun S, Wudhikarn S. Preoperative laparoscopy in the management of the nonpalpable testis. *J Med Assoc Thai*. 1999; 82(11):1106-9.
24. Milad M, Haddad M, Zein T, Ammar O, Ayyat F, Everett J, et al. Laparoscopy for the impalpable testes. Initial experience of one center. *Int Surg*. 1994; 79:163-5.
25. Kanemoto K, Hayashi Y, Kojima Y, Tozawa K. The management of nonpalpable testis with combined inguinal exploration. *J Urol*. 2002 Feb; 167:674-6.
26. Ang C, Forrest J. Diagnostic laparoscopy and management of the impalpable testis: a review of 10 years' practice. *J Pediatr Urol*. 2007 Nov; 4(Elsevier):214-7.
27. Flett M, Jones P, Youngson G. Emerging trends in the management of the impalpable testis. *Br J Surg*. 1999; 86:1280-3.
28. Saw K, Eardley I, Dennis M, Whitaker R. Surgical outcome of orchidopexy: previously unoperated testes. *Br J Urol*. 1992; 70.



29. Baker L, Docime S, Surer I, Peters C, Cisek L, Diamond D, et al. A multi-institutional analysis of laparoscopic orchidopexy. *BJU Int.* 2001 Jun; 87(6):484-9.
30. Chui C, Jacobsen A. Laparoscopy in the evaluation of the non-palpable undescended testes. *Singapore Med J.* 2000; 41(5):206-8.
31. Diamond D, Cadamone A. The value of laparoscopy for 106 impalpable testes relative to clinical presentation. *J Urol.* 1992; 148:632-4.
32. Gulanikar A, Anderson P, Schwarz R, Giacomantonio M. Impact of diagnostic laparoscopy in the management of the unilateral impalpable testis. *Br J Urol.* 1996; 77(3):455-7.
33. Lahkoo K, Thomas D, Najmaldin A. Is inguinal exploration for the impalpable testis an outdated operation? *B J Urol.* 1996; 77(3):452-4.
34. Callewaert P, Rahnama M, van Kerrebroeck P. Have inguinal incision and laparoscopy for undescended impalpable testes become obsolete? *J Urol.* 2009 Apr; 181(4):117.

## **NORMAS ADOTADAS**

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

## APÊNDICE 1

Protocolo de pesquisa aprovado (CEP nº 006/2009), sob as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG).

<b>Nome:</b> _____	<b>Registro</b>
<b>n°</b> _____	
<b>Data de nascimento:</b> __/__/____	
<b>Procedência:</b> _____ <b>Data da Cirurgia:</b> __/__/____	

<p><b><u>Diagnóstico Ambulatorial:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Testículo Impalpável:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direita ( )</li> <li>• Esquerda ( )</li> <li>• Bilateral ( )</li> </ul> </li> </ul> <p><b><u>Diagnóstico Secundário:</u></b></p> <hr style="width: 80%; margin-left: 0;"/> <p><b><u>Diagnóstico Pós-Indução:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Testículo Impalpável:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direita ( )</li> <li>• Esquerda ( )</li> <li>• Bilateral ( )</li> </ul> </li> <li>• <b>Testículo Canalicular:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direita ( )</li> <li>• Esquerda ( )</li> <li>• Bilateral ( )</li> </ul> </li> </ul>	<p><b><u>Procedimento Cirúrgico:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Orquidectomia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direita ( )</li> <li>• Esquerda ( )</li> <li>• Bilateral ( )</li> </ul> </li> <li>• <b>Orquidopexia Direta:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direita ( )</li> <li>• Esquerda ( )</li> <li>• Bilateral ( )</li> </ul> </li> <li>• <b>Orquidopexia FS*:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direita ( )</li> <li>• Esquerda ( )</li> <li>• Bilateral ( )</li> </ul> </li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Diagnostico Trans-Operatório:** **Testículo Ausente:** Direita ( ) Esquerda ( ) Bilateral ( ) **Testículo Canalicular:** Direita ( ) Esquerda ( ) Bilateral ( ) **Testículo Atrófico:** Direita ( ) Esquerda ( ) Bilateral ( ) **Testículo Abdominal:** Direita ( ) Esquerda ( ) Bilateral ( )**• FS\* 1º tempo:****• Direita ( )****• Esquerda ( )****• Bilateral ( )****• Orquidopexia Convencional:****• Direita ( )****• Esquerda ( )****• Bilateral ( )****• Somente Diagnóstico:****• Direita ( )****• Esquerda ( )****• Bilateral ( )****\* FS: Fowler & Stephens**

## APÊNDICE 2

### FICHA DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina obedecerá os seguintes critérios:

1º. Análise quanto à forma (O TCC deve ser elaborado pelas Normas do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina);

2º. Quanto ao conteúdo;

3º. Apresentação oral;

4º. Material didático utilizado na apresentação;

5º. Tempo de apresentação:

- 15 minutos para o aluno;
- 05 minutos para cada membro da Banca;
- 05 minutos para réplica

DEPARTAMENTO DE: \_\_\_\_\_

ALUNO: \_\_\_\_\_

PROFESSOR: \_\_\_\_\_

NOTA

1. FORMA .....

2. CONTEÚDO .....

3. APRESENTAÇÃO ORAL .....

4. MATERIAL DIDÁTICO UTILIZADO .....

MÉDIA: \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Assinatura: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE 3



**Hospital Infantil Joana de Gusmão**  
**Comitê de Ética em Pesquisa**

**PARECER N° 003/2009**

<b>NOME DO PROJETO: Testículos impalpáveis: o papel do exame físico</b>	
<b>PESQUISADOR: Roberto Kinchescki</b>	
<b>ORIENTADOR: Prof. Dr. Edevard José de Araújo</b>	
<b>Co-orientador: Prof. Dr. José Antonio de Souza</b>	
<b>INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL: HIJG</b>	
<b>DATA DO PARECER: 17/02/2009</b>	<b>REGISTRO NO CEP: 006/2009</b>
<b>GRUPO E ÁREA TEMÁTICA: Grupo III – 4.01</b>	

DOCUMENTOS SOLICITADOS	SITUAÇÃO
1.FOLHA DE ROSTO	OK
2.PROJETO DE PESQUISA	OK
3.CURRÍCULO DO PESQUISADOR	OK
4.CARTA DE ENCAMINHAMENTO AO CEP	OK
5.TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO	OK
6.CONCORDÂNCIA DO SERVIÇO	OK
7.DECLARAÇÃO ASSINADA PELA DIREÇÃO DO HIJG	OK
8. SUMÁRIO DO PROJETO	OK
9. FÓRMULÁRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA	ISENTO
10. DECLARAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO E RELATÓRIO FINAL	OK

### OBJETIVO

Promover um levantamento dos pacientes portadores de criptorquia com testículos impalpáveis, cujo exame sob anestesia identificou uma gônada palpável.

CEP- HIJG - Rua Rui Barbosa, 152  
Bairro Agrônômica, Florianópolis, Santa Catarina  
Fone: (48) 32519092

Registro aprovado no CONEP, conforme Carta Circular n° 168 CONEP/CNS/MS de 07 de março de 2005 e renovado em 14 de fevereiro de 2008.  
e-mail: [cephijg@saude.sc.gov.br](mailto:cephijg@saude.sc.gov.br)

### SUMÁRIO DO PROJETO

O presente estudo visa investigar o papel da acurácia do exame físico nos pacientes portadores de criptorquia, cujos testículos são impalpáveis, comparando a avaliação no consultório e, num segundo tempo, antes do procedimento cirúrgico, já em plano anestésico. Para isto, serão utilizados os dados do Serviço de Arquivos Médicos e Estatísticos e do livro de registro de operações do Centro Cirúrgico do Hospital infantil Joana de Gusmão. Todos os dados serão colhidos pelo estudante Roberto Kincheski, o qual será encarregado de analisar os dados adquiridos. Serão selecionados os pacientes com criptorquia cujo testículo seja impalpável ao exame físico, no ambulatório de CIPE do HIJG e na sala de operação no momento imediatamente após o procedimento anestésico, avaliando se há confirmação do diagnóstico pré-operatório após relaxamento completo do paciente.

### JUSTIFICATIVA

Por meio do levantamento das informações relativas aos casos de testículos impalpáveis atendidos no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), e que sofreram modificação diagnóstica seguidamente ao exame pós anestésico, poder-se-á realizar uma análise comparativa da eficácia do exame físico ambulatorial em relação ao realizado no centro cirúrgico. Desta maneira, também se poderá avaliar a real incidência de testículos impalpáveis e da criptorquia propriamente dita, direcionando a epidemiologia destas afecções para uma situação mais próxima da realidade. Ainda, será de suma importância a comparação destes dados com os achados cirúrgicos e desfechos pós-operatórios, avaliando de maneira crítica a validade das condutas preconizadas atualmente na abordagem dos testículos impalpáveis.

### METODOLOGIA

1. DELINEAMENTO – Estudo retrospectivo, transversal, de janeiro de 1998 a janeiro de 2008.
2. CÁLCULO E TAMANHO DA AMOSTRA – Todos os pacientes do período de estudo.
3. PARTICIPANTES DE GRUPOS ESPECIAIS – Menores de 18 anos
4. RECRUTAMENTO – Crianças atendidas no Serviço de Cirurgia Pediátrica do HIJG
5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO / EXCLUSÃO – Descritos no projeto de pesquisa

CEP- HIJG - Rua Rui Barbosa, 152  
Bairro Agrônômica, Florianópolis, Santa Catarina  
Fone: (48) 32519092

Registro aprovado no CONEP, conforme Carta Circular nº 168 CONEP/CNS/MS de 07 de março de 2005 e renovado em 14 de fevereiro de 2008.

e-mail: [cephijg@saude.sc.gov.br](mailto:cephijg@saude.sc.gov.br)



6.PONDERAÇÃO ENTRE RISCOS – BENEFÍCIOS – Não há riscos físicos aos participantes
7.USO DE PLACEBO OU WASH-OUT - Não se aplica
8.MONITORAMENTO E SEGURANÇA DOS DADOS – OK
9.AVALIAÇÃO DOS DADOS – Não descrita
10.PRIVACIDADE E CONFIDENCIALIDADE – OK
11.PREOCUPAÇÃO COM OS ASPECTOS ÉTICOS – Sim
12.CRONOGRAMA - OK
13. PROTOCOLO DE PESQUISA - OK
14.ORÇAMENTO - OK

<b>TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)</b>
--------------------------------------------------------

<b>Comentários:</b> O pesquisador apresenta a justificativa para não obtenção do TCLE para os casos retrospectivos e apresenta o TCLE para os pacientes onde possa haver contato pessoal.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>PARECER FINAL</b>
----------------------

<b>APROVADO</b>
-----------------

- Informamos que o presente parecer foi analisado e aprovado em reunião deste comitê, na data de 17/02/2009.
- Conforme Resolução 196/92, capítulo III.2.h, o pesquisador deve apresentar ao CEP relatórios periódicos sobre o andamento da pesquisa e relatório final. No *site*: [www.saude.sc.gov.br/hijg/CEP.htm](http://www.saude.sc.gov.br/hijg/CEP.htm), está disponibilizado modelo. Seu primeiro relatório está previsto para AGOSTO DE 2009.

  
 JUCÉLIA MARIA GUEDERT

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisas - HIJG.

CEP- HIJG - Rua Rui Barbosa, 152  
 Bairro Agrônômica, Florianópolis, Santa Catarina  
 Fone: (48) 32519092

Registro aprovado no CONEP, conforme Carta Circular nº 168 CONEP/CNS/MS de 07 de março de 2005 e renovado em 14 de fevereiro de 2008.

e-mail: [cephijg@saude.sc.gov.br](mailto:cephijg@saude.sc.gov.br)