

**DENISE CAON DE SOUZA**

**GASTROSQUISE: ANÁLISE DE 109 CASOS**

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

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2003**

**DENISE CAON DE SOUZA**

**GASTROSQUISE: ANÁLISE DE 109 CASOS**

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

**Presidente do colegiado: Prof. Dr. Edson José Cardoso**

**Orientador: Prof. Dr. José Antonio de Souza**

**Co-orientador: Prof. Dr. Edevard José de Araújo**

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2003**

## AGRADECIMENTOS

À Deus, pela vida e por iluminar o meu caminho.

Ao Prof. Dr. José Antonio de Souza, não apenas pela orientação, dedicação, paciência, estímulo e compreensão em momentos de dificuldade, mas também pelo exemplo de profissional e docente.

Aos meus pais, Sizenando de Souza Filho e Susana Maria Caon de Souza, pelo permanente incentivo, apoio e confiança em tudo que tenho realizado, por sempre lutarem para que eu alcançasse meus objetivos, pela estrutura e formação que me deram e por fazerem parte da minha vida.

Aos meus irmãos, Giselle Caon de Souza e Jonathan Caon de Souza, por estarem sempre por perto e por serem tão especiais.

Ao Osni Rahmeier, pela convivência, compreensão, incentivo, constante apoio e carinho e por estar sempre ao meu lado.

Às minhas colegas de turma, Carla Feix, Patrícia Baretta, Juliana Schmitz, Cristiane Eyng, Roseli dos Santos, Fernanda Fiorese Philippi, Fernanda Günther Ramos, Luciana Goulart da Silveira e Karin Hedwig Stricker e ao meu colega Eduardo Jorge, pela amizade, ajuda nos momentos difíceis e que mesmo envolvidos com seus próprios trabalhos prestaram-me auxílio todas as vezes que a eles recorri.

Ao Gabriel Gustavo Longo, pelo fornecimento de dados fundamentais na composição deste trabalho.

Ao Heitor Tognoli e Silva, pela disponibilidade e auxílio.

Ao Prof. Paulo Freitas pela ajuda na realização das análises estatísticas.

Aos funcionários do SAME e da biblioteca do Hospital Infantil Joana de Gusmão e da biblioteca do Hospital Universitário, pelo auxílio e disposição concedidos.

# SUMÁRIO

RESUMO.....	iv
SUMMARY.....	v
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVO.....	4
3 MÉTODO.....	5
4 RESULTADOS.....	7
5 DISCUSSÃO.....	13
6 CONCLUSÕES.....	18
7 REFERÊNCIAS.....	19
NORMAS ADOTADAS.....	24
APÊNDICE.....	25

## RESUMO

Gastrosquise é um defeito congênito da parede abdominal por onde há herniação de vísceras. O tratamento é cirúrgico e deve ser iniciado logo após a estabilização clínica do recém-nascido (RN). Este trabalho teve como objetivo avaliar os prontuários de 109 RN operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 01 de janeiro de 1980 a 31 de dezembro de 2001, e analisar os fatores associados à mortalidade. Nessa casuística, 48,62% dos RN eram meninos e 51,38% meninas. A maioria dos pacientes não apresentaram diagnóstico pré-natal (DPN) (73,39%) e, muitos eram procedentes de outras mesorregiões do estado (64,22%). O parto normal foi o mais freqüente (55,05%). A maioria dos RN nasceu a termo (53,21%), mas o óbito foi maior nos prematuros (62,79%) e três vezes maior nos pacientes com baixo peso (48,53%) do que nos com peso adequado (16,22%). Dos 67 RN operados após seis horas do nascimento, 44,78% evoluíram ao óbito. Dez (66,67%) RN dos 15 que apresentaram atresia, necrose ou perfuração intestinais (ANP) morreram e o fechamento primário foi o mais freqüente (69,72%), apesar de o óbito ter sido maior nos submetidos ao fechamento estadiado (48,48%). Os fatores com tendência a elevar as taxas de mortalidade incluem: RN sem DPN, procedentes de outras mesorregiões, nascidos de parto normal, com mais de 6 horas de vida ao ser operado e submetidos ao fechamento estadiado. Já, a prematuridade, peso abaixo do adequado ao nascimento, presença de ANP e ter nascido na década de 1980 aumentaram a mortalidade.

## SUMMARY

Gastroschisis is a congenital defect of the abdominal wall through which intraabdominal viscera herniate. The treatment is surgical and it must be performed soon after clinical stabilization of the newborn. The aim of this study was to evaluate medical records of 109 neonates operated in the Hospital Infantil Joana de Gusmão, from January 1st 1980 to December 31st 2001, and to analyse the factors associated to mortality. In this casuistic, 48.62% of the newborns were boys and 51.38% girls. The majority of the patients didn't present prenatal diagnosis (PND) (73,39%) and most of them were originated from other regions of the state (64,22%). Vaginal delivery was the most frequent mode of delivery (55,05%). The majority of the neonates (53,21%) were born term, but death was more frequent in the prematures (62,79%) and three times more common in patients with low birth weight (48,53%) than in patients with adequate birth weight (16,22%). Of the 67 neonates operated six hours after birth, 44.78% had evolved to death. Of the 15 neonates that presented intestinal atresia, necrosis or perforation (ANP), 10 (66,67%) died and primary closure was the most frequent, even though death had been more common in those submitted to the staged repair (48,48%). The factors that tend to raise mortality rates include: neonates without PND, those patients originated from other regions, vaginal delivery, being operated more than 6 hours after birth and being submitted to the staged repair. Prematurity, low birth weight, presence of ANP and being born in the 80's had been shown to increase mortality.

# 1. INTRODUÇÃO

Gastrosquise é definida como um defeito congênito da parede abdominal localizado lateralmente, usualmente à direita, ao cordão umbilical intacto. Através deste defeito ocorre protrusão de vísceras abdominais para a cavidade amniótica<sup>1-16</sup>.

A incidência relatada varia de 1:6000<sup>10, 17, 18</sup> a 1:10000<sup>4, 7-9, 12, 14, 19, 20</sup> nascidos vivos, e tem aumentado na última década<sup>12, 17, 19-24</sup>. Tem sido relatado que a distribuição entre meninos e meninas é semelhante<sup>12, 14</sup>.

A patogenia da gastrosquise é controversa<sup>1, 9, 10, 11, 25, 26</sup>. De Vries<sup>25</sup>, Davenport *et al.*<sup>11</sup> e Ramsden *et al.*<sup>17</sup> relataram que a involução da veia umbilical direita levaria a alterações no desenvolvimento da parede abdominal, com a formação de um defeito neste local e, conforme outros autores o defeito seria originado da ruptura de uma hérnia do cordão umbilical<sup>5, 8, 27</sup>.

A dosagem de alfa-fetoproteína sérica materna, realizada entre o segundo e o terceiro trimestre da gestação, apresenta-se elevada não apenas na gastrosquise, mas também nos defeitos do tubo neural e na onfalocele<sup>5, 6, 8, 9, 24, 26, 28</sup>. Assim, o diagnóstico pré-natal é efetivamente realizado com base nas características ultra-sonográficas da presença de alças intestinais soltas, boiando no líquido amniótico<sup>1, 4-6, 8, 9, 13, 16, 18, 19, 24, 25, 28, 29</sup>. Numerosos autores referiram que a idade gestacional média para o diagnóstico é de 20 semanas<sup>4, 6, 9, 12, 13, 16, 18</sup>.

O diagnóstico ao nascimento faz-se pela presença do defeito para-umbilical, à direita do cordão umbilical, que está em posição normal, geralmente de pequeno tamanho e sem membrana recobrando as vísceras herniadas, que geralmente incluem os intestinos delgado e grosso e o estômago, havendo raramente protrusão do fígado<sup>1, 2, 4, 9-13, 15, 16, 25</sup>. As alças intestinais evisceradas apresentam-se espessadas, aderidas e aparentemente encurtadas, cobertas por um exudato inflamatório<sup>1-4, 9, 10, 17, 30, 31</sup>. O desenvolvimento da cavidade abdominal é próximo ao normal<sup>1, 2</sup>.

A incidência de anomalias associadas varia de 13% a 33% e a sua presença afeta o prognóstico<sup>1, 12, 18, 19, 21, 22, 32</sup>. Dentre elas, as mais freqüentes são as digestivas como as atresias intestinais<sup>1, 15, 18, 19, 21, 22</sup>. Foi referido que necroses e perfurações intestinais também pioram o prognóstico<sup>1, 9, 21, 22, 24</sup>.

Quanto aos RN com diagnóstico pré-natal, alguns autores relataram que o parto cesáreo traz benefícios <sup>3, 4, 8</sup>, porém outros referem que não há diferenças entre o tipo de parto realizado e a evolução clínica do RN <sup>6, 7, 13, 14, 18-20, 26, 29, 30, 33, 34</sup>.

O tratamento cirúrgico deve ser iniciado o mais cedo possível após a estabilização clínica do RN <sup>2, 5, 7, 8, 29, 30, 35, 36</sup>. Os cuidados pré-operatórios devem incluir medidas para evitar hipotermia e desidratação <sup>2, 14, 19, 29, 30, 35-38</sup>, principalmente quando é necessário o transporte para um centro especializado <sup>19, 29</sup>. Procedese a descompressão do tubo digestivo <sup>2, 5, 7, 19, 30, 36, 37, 39, 40</sup> e é iniciada a cobertura antibiótica <sup>2, 7, 29, 35-37, 40</sup>.

O primeiro reparo cirúrgico foi realizado por Watkins em 1943 <sup>4, 22, 30</sup>. Em 1948, Gross relatou um novo método usando somente retalhos de pele <sup>1, 2, 4, 22, 29, 35, 37, 38</sup>. Em 1967, Schuster propôs o uso de próteses para promover pressão sobre as alças, forçando seu rápido retorno à cavidade abdominal <sup>1, 2, 4, 22, 29, 35-37</sup>. Mais tarde, em 1974, Othersen e Hargest, substituíram o material por tela de silicone reforçada com *dacron* <sup>4</sup>. Em 1969, Allen e Wrenn, propuseram a colocação de prótese de silicone recobrimdo as alças intestinais em forma de cilindro <sup>1, 29, 36, 38</sup>. Atualmente, conforme Stojan <sup>39</sup>, há um método simples e barato que utiliza o cordão umbilical para o fechamento do defeito.

O tratamento de escolha é o fechamento primário da parede abdominal <sup>1, 2, 4, 5, 14, 19-21, 23, 29, 30, 32, 33, 34, 38-41</sup>. Na vigência de desproporção entre as vísceras herniadas e a cavidade abdominal é indicado o fechamento estadiado, evitando complicações referentes à pressão intra-abdominal elevada <sup>1, 2, 4, 19-21, 29, 30, 32, 34-36, 38-41</sup>.

Após a correção cirúrgica, suporte ventilatório quando necessário, e nutrição parenteral são iniciados. A alimentação oral é introduzida progressivamente <sup>1, 2, 21, 22, 29, 30, 34, 35, 38, 39</sup>.

As complicações pós-operatórias incluem problemas gastrintestinais (isquemia <sup>1, 6, 17, 19, 22, 32, 35</sup>, obstrução <sup>2, 6, 14, 32, 37</sup>, fístula <sup>2, 14, 15, 22, 32, 37, 39</sup> e disfunção prolongada <sup>2, 3, 17, 21, 22, 32-34, 38-40</sup>), infecção da ferida <sup>1, 2, 14, 21, 32, 35, 41, 42</sup>, sepse <sup>1, 2, 6, 15, 17, 19-22, 29, 32, 35, 39, 40</sup>, compressão da veia cava inferior <sup>1, 2, 37, 39</sup>, insuficiência respiratória <sup>1, 2, 15, 19, 22</sup> e outras que irão determinar a evolução de cada RN.

Quanto aos fatores prognósticos, além destas complicações, a associação com outras anomalias congênitas <sup>2, 18, 22, 30, 32</sup>, a prematuridade <sup>1, 3, 29, 30, 32, 34, 40</sup>, o baixo peso <sup>3, 29, 30, 33, 41</sup>, a presença de atresia <sup>9, 17, 18, 22, 26, 30, 40</sup>, necrose <sup>9, 22</sup> ou perfurações intestinais <sup>9, 22</sup>, o tempo entre o nascimento e a correção cirúrgica <sup>5, 17, 29, 35</sup>, o tipo de operação realizada <sup>1, 4, 5, 19, 29, 30, 35, 38, 39, 41</sup>, os cuidados relacionados ao transporte <sup>19, 29, 36, 38</sup> e os relacionados ao período pós-



operatório <sup>2, 25, 30, 37, 38</sup>, são fatores que influenciam na sobrevida dos RN portadores de gastrosquise.

O aperfeiçoamento das técnicas cirúrgicas <sup>1-4, 6, 14, 21, 22, 29, 30, 36-39</sup> associado com o diagnóstico pré-natal <sup>1, 2, 4, 18, 29, 36</sup>, a melhoria dos cuidados intensivos neonatais <sup>1, 3, 4, 6, 7, 14, 29, 30, 33, 37</sup>, as técnicas de nutrição parenteral prolongada <sup>1, 2, 6, 14, 21, 22, 29, 30, 33, 34, 36-39, 41</sup> e de assistência ventilatória <sup>1, 2, 21, 22, 29, 30, 36-38</sup>, têm permitido a queda progressiva das taxas de mortalidade.

Com a finalidade de identificar os fatores que influenciam a mortalidade das crianças acometidas por esta enfermidade, este trabalho foi realizado.

## **2. OBJETIVO**

Avaliar os recém-nascidos portadores de gastrosquise, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), no período de 01 de janeiro de 1980 a 31 de dezembro de 2001, e analisar os fatores que influenciaram na mortalidade.

### 3. MÉTODO

Este é um estudo clínico, com delineamento transversal e de coleta retrospectiva dos dados. Foram analisados os prontuários de 109 pacientes com diagnóstico de gastrosquise atendidos no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), em Florianópolis, estado de Santa Catarina, durante o período de 01 de janeiro de 1980 a 31 de dezembro de 2001. Os dados foram coletados em prontuários fornecidos pelo Serviço de Arquivos Médicos e Estatísticos (SAME) do HIJG e de uma pesquisa realizada anteriormente <sup>43</sup>.

Utilizando-se uma ficha previamente elaborada (apêndice), foram coletados dados sobre: sexo, tipo de parto, diagnóstico pré-natal, idade gestacional, peso ao nascer, procedência, idade ao ser operado, presença de atresia, necrose ou perfuração intestinais, malformações associadas, tipo de operação realizada, utilização de nutrição parenteral prolongada (NPP) e de assistência ventilatória, complicações e ocorrência de óbito.

Quanto ao tipo de parto, os pacientes foram distribuídos em nascidos por parto normal ou cesáreo.

Quanto à idade gestacional, os recém-nascidos (RN) foram distribuídos utilizando-se a classificação de Marcondes <sup>44</sup> (Quadro 1).

#### QUADRO 1 –Classificação da idade gestacional, segundo Marcondes <sup>44</sup>.

Pré-termo	Menos de 37 semanas de gestação
Termo	Entre 37 e 42 semanas de gestação
Pós-termo	Mais de 42 semanas de gestação

Quanto ao peso ao nascimento, em gramas, os RN foram distribuídos em quatro grupos, segundo Avery *et al.* <sup>45</sup> (Quadro 2).

#### QUADRO 2 –Classificação do peso de nascimento, segundo Avery *et al.* <sup>45</sup>.

Peso adequado	Peso acima de 2500g
Baixo peso (BP)	Peso entre 1500g e 2500g
Muito baixo peso (MBP)	Peso entre 1000g e 1500g
Extremo baixo peso (EBP)	Peso abaixo de 1000g

Quanto à procedência, os RN foram distribuídos de acordo com os critérios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) <sup>46</sup> em procedentes da mesorregião da grande Florianópolis (Águas Mornas, Antônio Carlos, Biguaçu, Florianópolis, Governador Celso Ramos, Palhoça, Santo Amaro da Imperatriz, São José e São Pedro de Alcântara) e de outras mesorregiões de Santa Catarina.

Quanto à idade ao ser operado, os RN foram distribuídos em 2 grupos: o primeiro até 6 horas e o segundo com mais de 6 horas de vida.

Em relação ao tipo de operação, os pacientes foram distribuídos entre os submetidos ao fechamento primário ou estadiado.

Foi pesquisada a ocorrência de diagnóstico pré-natal (DPN), procurando-se dados referentes à realização de ultra-sonografia (USG) durante a gravidez.

Foram pesquisadas no prontuário médico, informações sobre a presença ou não de malformações associadas (em caso positivo, estas foram citadas), presença ou não de atresia, necrose ou perfuração intestinais, complicações e intercorrências pós-operatórias (relatadas quando presentes), uso ou não de nutrição parenteral prolongada (NPP) e de assistência ventilatória e ocorrência ou não de óbito. No caso de óbito, foi realizada a relação deste com as seguintes variáveis: tipo de parto, diagnóstico pré-natal, idade gestacional, peso ao nascer, procedência, idade ao ser operado, presença de atresia, necrose ou perfuração intestinais, tipo de operação realizada e período de ocorrência do óbito.

Os dados colhidos foram digitados utilizando-se o programa Epidata 2.0 e avaliados com o programa Epiinfo 6.04. A frequência de todos os fatores de interesse foi descrita de acordo com o óbito e a sobrevida. A incidência de óbito de acordo com grupos específicos foi comparada utilizando-se o teste do qui-quadrado com um nível de significância de 95% ( $p < 0,05$ ). Não foram considerados os pacientes nos quais a informação não foi obtida.

## 4. RESULTADOS

**TABELA 1** – Distribuição dos pacientes portadores de gastrosquise, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão no período de 01 de janeiro de 1980 a 31 de dezembro de 2001, segundo o sexo, em número (n) e percentual (%).

Sexo	n	%
Masculino	53	48,62
Feminino	56	51,38
Total	109	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1980-2001

**TABELA 2** – Distribuição dos pacientes portadores de gastrosquise, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão no período de 01 de janeiro de 1980 a 31 de dezembro de 2001, segundo a ocorrência de diagnóstico pré-natal (DPN) e sua relação com os óbitos, em número (n) e percentual (%).

DPN	Sobrevida		Óbito		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sim	16	76,19	5	23,81	21	19,27
Não	45	56,25	35	43,75	80	73,39
Não referido	6	75,00	2	25,00	8	7,34
Total	67	61,47	42	38,53	109	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1980-2001

Qui-quadrado: 1,99

p: 0,158

**TABELA 3** – Distribuição dos pacientes portadores de gastrosquise, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão no período de 01 de janeiro de 1980 a 31 de dezembro de 2001, segundo a procedência e sua relação com os óbitos, em número (n) e percentual (%).

Procedência	Sobrevida		Óbito		Total	
	n	%	n	%	n	%
Grande Florianópolis	31	73,81	11	26,19	42	38,53
Outros	36	53,73	31	46,27	67	61,47
Total	67	61,47	42	38,53	109	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1980-2001

Qui-quadrado: 3,59

p: 0,058

**TABELA 4** – Distribuição dos pacientes portadores de gastrosquise, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão no período de 01 de janeiro de 1980 a 31 de dezembro de 2001, segundo idade gestacional e sua relação com os óbitos, em número (n) e percentual (%).

Idade Gestacional	Sobrevida		Óbito		Total	
	n	%	n	%	n	%
Pré-termo	16	37,21	27	62,79	43	39,45
Termo	46	79,31	12	20,69	58	53,21
Não referida	5	62,50	3	37,50	8	7,34
Total	67	61,47	42	38,53	109	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1980-2001

Qui-quadrado: 16,73

p < 0,001

**TABELA 5** – Distribuição dos pacientes portadores de gastrosquise, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão no período de 01 de janeiro de 1980 a 31 de dezembro de 2001, segundo o tipo de parto e sua relação com os óbitos, em número (n) e percentual (%).

Tipo de Parto	Sobrevida		Óbito		Total	
	n	%	n	%	n	%
Normal	33	55,00	27	45,00	60	55,05
Cesáreo	31	68,89	14	31,11	45	41,28
Não referido	3	75,00	1	25,00	4	3,67
Total	67	61,47	42	38,53	109	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1980-2001

Qui-quadrado: 1,54

p: 0,214

**TABELA 6** – Distribuição dos pacientes portadores de gastrosquise, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão no período de 01 de janeiro de 1980 a 31 de dezembro de 2001, segundo o peso ao nascimento e sua relação com os óbitos, em número (n) e percentual (%).

Peso ao nascimento	Sobrevida		Óbito		Total	
	n	%	n	%	n	%
Adequado	31	83,78	6	16,22	37	33,94
Baixo peso	35	51,47	33	48,53	68	62,39
Muito baixo peso	0	0,00	3	100,00	3	2,75
Extremo baixo peso	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Não referido	1	100,00	0	0,00	1	0,92
Total	67	61,47	42	38,53	109	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1980-2001

Qui-quadrado: 9,38

p: 0,002 (comparando baixo peso com peso adequado)

**TABELA 7** – Distribuição dos pacientes portadores de gastrosquise, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão no período de 01 de janeiro de 1980 a 31 de dezembro de 2001, segundo a idade ao ser operado e sua relação com os óbitos, em número (n) e percentual (%).

Idade ao ser operado	Sobrevida		Óbito		Total	
	n	%	n	%	n	%
0 —  6hs	24	72,73	9	27,27	33	30,27
+ de 6 hs	37	55,22	30	44,78	67	61,47
Não referido	6	66,67	3	33,33	9	8,26
Total	67	61,47	42	38,53	109	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1980-2001

Qui-quadrado: 2,16

p: 0,142

**TABELA 8** – Distribuição dos pacientes portadores de gastrosquise, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão no período de 01 de janeiro de 1980 a 31 de dezembro de 2001, segundo a presença de atresia, necrose ou perfuração intestinais (ANP) e sua relação com os óbitos, em número (n) e percentual (%).

ANP	Sobrevida		Óbito		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sim	5	33,33	10	66,67	15	13,76
Não	62	65,96	32	34,04	94	86,24
Total	67	61,47	42	38,53	109	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1980-2001

Qui-quadrado: 4,52

p: 0,033



**TABELA 9** – Distribuição dos pacientes portadores de gastrosquise, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão no período de 01 de janeiro de 1980 a 31 de dezembro de 2001, segundo o tipo de operação e sua relação com os óbitos, em número (n) e percentual (%).

Tipo de operação	Sobrevida		Óbito		Total	
	n	%	n	%	n	%
Fechamento primário	50	65,79	26	34,21	76	69,72
Fechamento estadiado	17	51,52	16	48,48	33	30,28
Total	67	61,47	42	38,53	109	100,00

FONTE: SAME – HIJG, 1980-2001

Qui-quadrado: 1,42

p: 0,233

A assistência ventilatória foi empregada em 103 pacientes, correspondendo a 94,50% dos casos. Não foi utilizada em 6 (5,50%) que foram a óbito no pós-operatório imediato.

A nutrição parenteral prolongada (NPP) foi utilizada em 91 (83,48%) recém-nascidos, enquanto que em 18 (16,52%) não. Dos que não receberam NPP, 17 evoluíram para o óbito.

Malformações associadas foram encontradas em 19 (17,43%) pacientes. Dentre elas, as mais comuns foram a atresia intestinal (7 casos) e o divertículo de Meckel (4 casos).

**TABELA 10** – Complicações apresentadas pelos pacientes portadores de gastrosquise, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão no período de 01 de janeiro de 1980 a 31 de dezembro de 2001, segundo o tipo de complicação e/ou intercorrência em número (n) e percentual (%).

Complicação e/ou intercorrência	n	%
Sepse	27	17,65
Distúrbio ácido-básico	27	17,65
Broncopneumonia	20	13,07
Atelectasia pulmonar	16	10,46
Deiscência de parede	14	9,15
Obstrução intestinal	06	3,92
Outras*	43	28,10
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>100,00</b>

FONTE: SAME – HIJG, 1980-2001

\*Outras: infecção de parede, insuficiência renal aguda, hemorragia digestiva, refluxo gastro-esofágico, hérnia incisional, perfuração intestinal, deiscência do silo, enterocolite necrozante, endocardite séptica, meningite, trombose da veia cava superior, hematoma subdural, edema pulmonar, broncoaspiração, pneumotórax e granuloma subglótico, eventração, hérnia umbilical, hidronefrose, infecção do trato urinário, pneumonia, coagulação intravascular disseminada, hemorragia intracraniana, hemorragia pulmonar, enfisema pulmonar, crise convulsiva, displasia broncopulmonar, desnutrição, monilíase oral, distúrbios da deglutição, hipotireoidismo, anasarca, hipertensão arterial sistêmica, pneumoperitônio, peritonite, pneumomediastino, necrose intestinal, aderências intestinais.

**TABELA 11** – Distribuição dos pacientes portadores de gastrosquise, operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão no período de 01 de janeiro de 1980 a 31 de dezembro de 2001, segundo o intervalo do período de ocorrência e sua relação com os óbitos, em número (n) e percentual (%).

Período de ocorrência	Sobrevida		Óbito		Total	
	n	%	n	%	n	%
1980-1989	14	45,16	17	54,84	31	28,44
1990-2001	53	67,95	25	32,05	78	71,56
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>61,47</b>	<b>42</b>	<b>38,53</b>	<b>109</b>	<b>100,00</b>

FONTE: SAME – HIJG, 1980-2001

Qui-quadrado: 3,95

p: 0,047

## 5. DISCUSSÃO

A gastrosquise é uma deformidade da parede abdominal<sup>1-16</sup>, cuja incidência varia entre 1:6000<sup>10, 17, 18</sup> a 1:10000<sup>4, 7-9, 12, 14, 19, 20</sup> nascidos vivos. Na literatura pesquisada, tem sido descrita uma distribuição semelhante entre meninos e meninas<sup>12, 14</sup>. Neste estudo houve um discreto predomínio do sexo feminino (51,38%) em relação ao sexo masculino (48,62%) (Tabela 1).

Vários autores relataram que o diagnóstico pré-natal realizado pelo exame ultrassonográfico é um fator que contribui para o aumento das taxas de sobrevivência nos RN com gastrosquise, principalmente pela possibilidade de intervenções médicas e de um melhor manejo da gestação, possibilitando uma transferência da gestante durante o pré-natal para um centro especializado que comporte cuidados intensivos neonatais<sup>1, 4-6, 8, 16-20, 24, 28, 29, 36, 47</sup>. Nessa casuística, recém-nascidos (RN) sem diagnóstico pré-natal (DPN) foram mais frequentes (73,39%) e a probabilidade de óbito foi maior neste grupo (43,75%) do que nos com DPN (23,81%) (Tabela 2). Como citaram Vilela *et al.*<sup>29</sup>, esta baixa incidência de DPN poderia ser explicada pelo pequeno acesso ao exame. Já, a maior mortalidade nos RN sem DPN sugere, conforme Vilela *et al.*<sup>29</sup> e Maksoud<sup>1</sup>, a falta de programação para um encaminhamento precoce da gestante a um centro capacitado com vagas disponíveis em unidades de terapia intensiva. Outro fator negativo seria o transporte inadequado<sup>19, 29</sup>.

Quanto ao transporte do RN para um centro especializado, muitos autores referiram a necessidade de medidas que evitem complicações como hipotermia e desidratação<sup>5, 14, 19, 29, 30, 35-38</sup>. Deve-se seguir um protocolo para obtenção de um melhor prognóstico<sup>19</sup>. Vilela *et al.*<sup>29</sup> e Quirk *et al.*<sup>5</sup> descreveram que RN nascidos em outras localidades possuem um pior prognóstico decorrente do maior intervalo de tempo entre o parto e a operação reparadora e, também do transporte inadequado que agrava as condições clínicas do paciente. Nessa pesquisa, 67 (61,47%) pacientes eram procedentes de outras mesorregiões do estado e destes, 31 (46,27%) evoluíram ao óbito, enquanto 42 (38,53%) nasceram na grande Florianópolis e 11 (26,19%) morreram, mostrando uma tendência maior de sobrevivência nos RN da grande Florianópolis (Tabela 3). Esta incidência elevada de RN procedentes de outras mesorregiões sugere uma procura maior por centros especializados, com cuidados intensivos neonatais e a

alta taxa de óbito destes pacientes sugere um transporte inadequado, como citado em algumas pesquisas<sup>19,29</sup>.

A prematuridade tem sido freqüentemente associada à gastrosquise e vários autores referem que as taxas de morbidade e mortalidade aumentam nestes RN<sup>3, 10, 18, 29, 30, 32, 40</sup>. Fisher *et al.*<sup>18</sup> relataram esta associação em 40% dos casos. Nessa casuística, aproximadamente 40% dos pacientes foram prematuros, resultado semelhante ao da literatura. Corroborando os dados dos autores pesquisados, dos 43 (39,45%) RN prematuros, 27 (62,79%) evoluíram para o óbito, enquanto que dos 58 (53,21%) RN a termo, 12 (20,69%) morreram. Assim, o óbito foi cerca de três vezes maior nos pacientes pré-termos do que nos nascidos a termo. Estes dados mostraram que a prematuridade aumenta a mortalidade nesses pacientes ( $p < 0,001$ ) (Tabela 4).

Com relação ao tipo de parto, a melhor conduta ainda é controversa<sup>5-8, 14, 18-20, 29, 30, 33, 47</sup>. Alguns autores sugeriram a cesariana eletiva como forma mais segura de parto nos RN com DPN, pois o número de complicações decorridas do contato do líquido amniótico com as alças intestinais torna-se menor, diminuindo a taxa de mortalidade<sup>3, 4, 7, 8, 30, 34</sup>. Outros autores referiram que não há dados suficientes que confirmem este fato<sup>6, 7, 9, 13, 18, 20, 24, 26, 29, 30, 33, 34, 38, 47</sup>. Reynolds<sup>33</sup>, Stringer *et al.*<sup>19</sup>, How *et al.*<sup>7</sup> e Lewis *et al.*<sup>47</sup> relataram que o tipo e o tempo do parto deveriam ser determinados por indicações obstétricas e não pela presença do defeito da parede abdominal. Conforme Simmons *et al.*<sup>34</sup>, não há métodos confiáveis para selecionar os fetos que poderiam ser beneficiados com um parto antecipado, assim, recomendaram o curso normal da gestação. Langer *et al.*<sup>26</sup> e Swift *et al.*<sup>4</sup> descreveram que o parto prematuro pode ser vantajoso para prevenir danos intestinais, mas é necessário estar atento aos riscos relacionados à prematuridade. Esse trabalho encontrou uma maior freqüência de parto normal (55,05%), sendo que a probabilidade de óbito foi maior nestes RN (45,00%) e menor nos nascidos de parto cesáreo (31,11%), porém sem significância estatística ( $p: 0,214$ ) (Tabela 5).

Alguns autores relataram que peso menor que 2.500g ao nascimento diminui a sobrevida<sup>3, 29, 30, 33, 41</sup>. Neste estudo, 71 (65,14%) pacientes apresentaram peso abaixo do adequado e a mortalidade foi três vezes maior nos nascidos com baixo peso quando comparados com RN de peso adequado ( $p: 0,002$ ). Além disso, todos os pacientes nascidos com muito baixo peso foram a óbito (Tabela 6). Estes resultados estavam de acordo com os dados dos autores citados de que o peso ao nascer abaixo do adequado é um fator que aumenta a mortalidade<sup>3, 29, 30, 33</sup>.

Vilela *et al.*<sup>29</sup> relataram um aumento no risco de morte neonatal quando o intervalo entre o nascimento e o tratamento é maior do que quatro horas e reconheceram que este período prolongado possui um efeito negativo no prognóstico em virtude do transporte inadequado e ausência de assistência médica durante ele. Nesse estudo, apenas 33 (30,27%) RN foram submetidos ao reparo cirúrgico em até seis horas do nascimento, enquanto 67 (61,47%) foram operados após seis horas (Tabela 7). Este fato poderia ser explicado pela procedência dos RN de outras mesorregiões do estado, pela ausência de vagas em unidades de terapia intensiva (UTI) e pela necessidade de preparação do paciente para colocá-lo em condições cirúrgicas<sup>19,29</sup>. A ocorrência de óbito foi maior nos submetidos à cirurgia após seis horas de vida (44,78%) do que nos operados até seis horas do nascimento (27,27%), sugerindo que quanto mais tardio o procedimento cirúrgico, maior o tempo de exposição das vísceras ao ambiente, aumentando o número de complicações e resultando em um pior prognóstico<sup>4,24,29</sup> (Tabela 7).

A incidência de malformações associadas à gastrosquise, como descreveram alguns autores, varia de 13 a 33%<sup>2, 12, 18, 19, 21</sup>. Entre as mais comumente descritas encontram-se as digestivas, principalmente as atresias intestinais<sup>2, 19, 21, 22</sup>. Foi descrito que a atresia intestinal associada com a gastrosquise tem uma evolução com pior prognóstico, pois há maior necessidade de procedimentos cirúrgicos<sup>15, 26, 30, 40</sup>. Nesse trabalho, as mais freqüentes foram as atresias intestinais (7 casos) e o divertículo de Meckel (4 casos), concordando com os resultados da literatura.

Molik *et al.*<sup>22</sup> referiram uma maior morbi-mortalidade nos RN com atresia, necrose ou perfuração intestinais (ANP), pois requerem uma permanência mais longa de ventilação mecânica, apresentam um tempo maior de disfunção intestinal e um período maior até tolerar alimentações enterais completas. Encontrou-se na literatura que a associação de ANP, em RN com gastrosquise, confere um pior prognóstico<sup>9, 22, 24</sup>. Nessa casuística, 10 (66,67%) dos 15 pacientes que apresentaram ANP foram a óbito, enquanto que 32 (34,04%) dos 94 sem esta associação sobreviveram, resultado semelhante à literatura. Dessa maneira pode-se afirmar que atresia, necrose ou perfuração intestinais aumentam a mortalidade (p: 0,033) (Tabela 8).

O reparo cirúrgico de escolha descrito pela maioria dos autores é o fechamento primário (FP)<sup>1, 2, 4, 5, 14, 19-21, 23, 29, 30, 32-34, 37-41</sup>. Vários autores recomendaram uma abordagem individualizada que depende do tamanho do defeito, da quantidade de vísceras herniadas e da tensão durante o fechamento, que será em estágios quando houver desproporção víscero-

abdominal<sup>1, 2, 4, 18, 19, 21, 23, 29, 30, 32, 34-36, 39, 40</sup>. Quirk *et al.*<sup>5</sup> referiram que as taxas de mortalidade em RN com fechamento em estágios é significativa. Muraji *et al.*<sup>38</sup> descreveram que o FP é o procedimento preferido por requerer menor tempo de assistência ventilatória, permitir alimentação enteral precoce e conseqüentemente um menor período de internação hospitalar. Stringer *et al.*<sup>19</sup> e Swift *et al.*<sup>4</sup> relataram que há uma tendência de FP com sucesso em RN encaminhados durante o pré-natal. Nessa pesquisa, 76 (69,72%) pacientes foram submetidos ao FP e 33 (30,28%) ao fechamento estadiado (FE). O óbito foi maior entre os RN que foram submetidos ao FE (48,48%) do que nos com FP (34,21%) (Tabela 9). Esse fato poderia ser explicado, conforme muitos autores, por uma maior incidência de infecção no reparo em estágios<sup>1, 2, 19, 21, 29, 30, 35, 37, 39-42</sup>

Tem sido relatado que a incidência de complicações pós-operatórias em RN com gastrosquise é comum. A sepse é uma delas<sup>1, 2, 6, 15, 17, 19, 29, 30, 32, 35, 39, 40</sup>, mas insuficiência respiratória<sup>1, 2, 15, 19, 22</sup>, disfunção intestinal prolongada<sup>1-3, 17, 21, 22, 32-34, 37-40</sup>, obstrução intestinal<sup>2, 6, 14, 22, 32, 37</sup>, compressão da veia cava inferior<sup>1, 2, 39</sup>, deiscência de sutura<sup>1, 37, 42</sup> e distúrbios hidroeletrólíticos<sup>1, 20, 38</sup> também podem ser encontrados. Nesse estudo, as complicações mais comuns foram a sepse (27 casos) e os distúrbios ácido-básicos (27 casos) (Tabela 10).

A sobrevida dos RN operados de gastrosquise tem aumentado após a introdução da nutrição parenteral prolongada (NPP) e os efeitos decorrentes da disfunção intestinal declinaram com o seu uso<sup>1-3, 19, 21, 22, 29, 30, 33, 34, 37-41</sup>. Dos 18 (16,52%) pacientes desta pesquisa que não a utilizaram, 17 foram a óbito.

A assistência ventilatória (AV) foi empregada em 103 (94,50%) pacientes e não foi utilizada em 6 (5,50%) RN, que foram a óbito no pós-operatório imediato, não podendo ser realizada uma comparação com a taxa de mortalidade. Muraji *et al.*<sup>38</sup> ressaltaram que a AV permitiu aumentar o fechamento primário, pois ameniza as complicações respiratórias decorrentes da elevada tensão intra-abdominal causada pela significativa desproporção víscero-abdominal.

O prognóstico dos RN com gastrosquise, segundo a maioria dos autores, tem melhorado progressivamente nos últimos tempos<sup>1-4, 6, 13, 14, 18, 20-22, 29, 30, 33, 37, 38, 41</sup>. A evolução das opções terapêuticas com os avanços dos cuidados neonatais<sup>1, 3, 5-7, 14, 22, 29, 30, 33, 36, 37</sup> e o refinamento das técnicas cirúrgicas<sup>1-3, 5, 6, 14, 21, 22, 29, 30, 37-39</sup> aumentaram as taxas de sobrevida desses pacientes. Os progressos nas técnicas anestésicas<sup>5, 7, 14, 37</sup> e o aperfeiçoamento da NPP<sup>1-3, 6, 14,</sup>

21, 22, 29, 30, 33, 34, 36-38, 41 e da assistência ventilatória<sup>1, 2, 21, 22, 29, 30, 36-38</sup> também têm melhorado o prognóstico consideravelmente. Vários autores referiram índices de 10% a 20% de mortalidade, tendo regredido nos últimos anos<sup>4, 18, 20, 21, 30, 35, 41</sup>. Nessa casuística, encontrou-se mortalidade de 54,84% entre 1980 e 1989 e, de 32,05% entre 1990 e 2001. Com esses resultados, pode-se dizer que a mortalidade regrediu nos últimos tempos como muitos autores têm relatado<sup>4, 14, 18, 20, 21, 29, 30</sup> ( $p: 0,047$ ) (Tabela 11).

Desta maneira, espera-se que esse trabalho tenha chamado a atenção para a importância do diagnóstico precoce, assim como para os fatores que elevam a mortalidade, para que possam ser minimizados, possibilitando um aumento ainda maior nas taxas de sobrevivência desses pacientes.

## **6. CONCLUSÕES**

1. Baixo peso ao nascer, prematuridade, presença de atresia, necrose ou perfuração intestinais e nascimento na década de 1980 aumentam as taxas de mortalidade.

2. Parto normal, ausência de diagnóstico pré-natal (DPN), procedência de outras mesorregiões do estado, fechamento em estágios e reparo cirúrgico após seis horas de vida apresentam tendência a maior mortalidade.



## 7. REFERÊNCIAS

1. Maksoud JG. Defeitos das Regiões Umbilical e Paraumbilical. In: Maksoud JG, editor. *Cirurgia Pediátrica*. 1 ed. Rio de Janeiro: Revinter; 1998. p. 674-82.
2. Capela MR. Onfalocele e Gastroschisis - Conduta Terapêutica. *Arq Cat Med* 1983;12(2):109-116.
3. Dunn JC, Fonkalsrud EW, Atkinson JB. The influence of gestational age and mode of delivery on infants with gastroschisis. *J Pediatr Surg* 1999;34(9):1393-5.
4. Swift RI, Singh MP, Ziderman DA, Silverman M, Elder MA, Elder MG. A new regime in the management of gastroschisis. *J Pediatr Surg* 1992;27(1):61-3.
5. Quirk JG, Jr., Fortney J, Collins HB, 2nd, West J, Hassad SJ, Wagner C. Outcomes of newborns with gastroschisis: the effects of mode of delivery, site of delivery, and interval from birth to surgery. *Am J Obstet Gynecol* 1996;174(4):1134-8; discussion 1138-40.
6. Adra AM, Landy HJ, Nahmias J, Gomez-Marin O. The fetus with gastroschisis: impact of route of delivery and prenatal ultrasonography. *Am J Obstet Gynecol* 1996;174(2):540-6.
7. How HY, Harris BJ, Pietrantonio M, Evans JC, Dutton S, Khoury J, et al. Is vaginal delivery preferable to elective cesarean delivery in fetuses with a known ventral wall defect? *Am J Obstet Gynecol* 2000;182(6):1527-34.
8. Sakala EP, Erhard LN, White JJ. Elective cesarean section improves outcomes of neonates with gastroschisis. *Am J Obstet Gynecol* 1993;169(4):1050-3.
9. Alsulyman OM, Monteiro H, Ouzounian JG, Barton L, Songster GS, Kovacs BW. Clinical significance of prenatal ultrasonographic intestinal dilatation in fetuses with gastroschisis. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175(4 Pt 1):982-4.

10. Oh KS, Dorst JP, Dominguez R, Girdany BR. Abnormal intestinal motility in gastroschisis. *Radiology* 1978;127(2):457.
11. Davenport M, Haugen S, Greenough A, Nicolaides K. Closed gastroschisis: Antenatal and postnatal features. *J Pediatr Surg* 2001;36(12):1834-7.
12. Barisic I, Clementi M, Hausler M, Gjergja R, Kern J, Stoll C. Evaluation of prenatal ultrasound diagnosis of fetal abdominal wall defects by 19 European registries. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;18(4):309-16.
13. Brun M, Grignon A, Guibaud L, Garel L, Saint-Vil D. Gastroschisis: are prenatal ultrasonographic findings useful for assessing the prognosis? *Pediatr Radiol* 1996;26(10):723-6.
14. Blakelock RT, Harding JE, Kolbe A, Pease PW. Gastroschisis: can the morbidity be avoided? *Pediatr Surg Int* 1997;12(4):276-82.
15. Shah R, Woolley MM. Gastroschisis and intestinal atresia. *J Pediatr Surg* 1991;26(7):788-90.
16. Dillon E, Renwick M. The antenatal diagnosis and management of abdominal wall defects: the northern region experience. *Clin Radiol* 1995;50(12):855-9.
17. Ramsden WH, Arthur RJ, Martinez D. Gastroschisis: a radiological and clinical review. *Pediatr Radiol* 1997;27(2):166-9.
18. Fisher R, Attah A, Partington A, Dykes E. Impact of antenatal diagnosis on incidence and prognosis in abdominal wall defects. *J Pediatr Surg* 1996;31(4):538-41.
19. Stringer MD, Brereton RJ, Wright VM. Controversies in the management of gastroschisis: a study of 40 patients. *Arch Dis Child* 1991;66(1 Spec No):34-6.
20. Nicholls G, Upadhyaya V, Gornall P, Buick RG, Corkery JJ. Is specialist centre delivery of gastroschisis beneficial? *Arch Dis Child* 1993;69(1 Spec No):71-2; discussion 73.

21. Di Lorenzo M, Yazbeck S, Ducharme JC. Gastroschisis: a 15-year experience. *J Pediatr Surg* 1987;22(8):710-2.
22. Molik KA, Gingalewski CA, West KW, Rescorla FJ, Scherer LR, Engum SA, et al. Gastroschisis: a plea for risk categorization. *J Pediatr Surg* 2001;36(1):51-5.
23. Kidd JN, Levy MS, Wagner CW. Staged reduction of gastroschisis: a simple method. *Pediatr Surg Int* 2001;17(2-3):242-4.
24. Bond SJ, Harrison MR, Filly RA, Callen PW, Anderson RA, Golbus MS. Severity of intestinal damage in gastroschisis: correlation with prenatal sonographic findings. *J Pediatr Surg* 1988;23(6):520-5.
25. DeVries PA. The pathogenesis of gastroschisis and omphalocele. *J Pediatr Surg* 1980;15(3):245-51.
26. Langer JC, Khanna J, Caco C, Dykes EH, Nicolaides KH. Prenatal diagnosis of gastroschisis: development of objective sonographic criteria for predicting outcome. *Obstet Gynecol* 1993;81(1):53-6.
27. Shaw A. The myth of gastroschisis. *J Pediatr Surg* 1975;10(2):235-44.
28. Knott PD, Colley NV. Can fetal gastroschisis always be diagnosed prenatally? *Prenat Diagn* 1987;7(8):607-10.
29. Vilela PC, Ramos De Amorim MM, Falbo GH, Santos LC. Risk factors for adverse outcome of newborns with gastroschisis in a Brazilian hospital. *J Pediatr Surg* 2001;36(4):559-64.
30. Driver CP, Bruce J, Bianchi A, Doig CM, Dickson AP, Bowen J. The contemporary outcome of gastroschisis. *J Pediatr Surg* 2000;35(12):1719-23.
31. Gornall P. Management of intestinal atresia complicating gastroschisis. *J Pediatr Surg* 1989;24(6):522-4.

32. Caniano DA, Brokaw B, Ginn-Pease ME. An individualized approach to the management of gastroschisis. *J Pediatr Surg* 1990;25(3):297-300.
33. Reynolds M. Abdominal wall defects in infants with very low birth weight. *Semin Pediatr Surg* 2000;9(2):88-90.
34. Simmons M, Georgeson KE. The effect of gestational age at birth on morbidity in patients with gastroschisis. *J Pediatr Surg* 1996;31(8):1060-1; discussion 1062.
35. Krasna IH. Is early fascial closure necessary for omphalocele and gastroschisis? *J Pediatr Surg* 1995;30(1):23-8.
36. Miranda ME, Tatsuo ES, Guimaraes JT, Paixao RM, Lanna JC. Use of a plastic hemoderivative bag in the treatment of gastroschisis. *Pediatr Surg Int* 1999;15(5-6):442-4.
37. Canty TG, Collins DL. Primary fascial closure in infants with gastroschisis and omphalocele: a superior approach. *J Pediatr Surg* 1983;18(6):707-12.
38. Muraji T, Tsugawa C, Nishijima E, Tanano H, Matsumoto Y, Kimura K. Gastroschisis: a 17-year experience. *J Pediatr Surg* 1989;24(4):343-5.
39. Zivkovic SM. Repair of gastroschisis using umbilical cord as a patch. *J Pediatr Surg* 1991;26(10):1179-80.
40. Hoehner JC, Ein SH, Kim PC. Management of gastroschisis with concomitant jejuno-ileal atresia. *J Pediatr Surg* 1998;33(6):885-8.
41. Stringel G, Filler RM. Prognostic factors in omphalocele and gastroschisis. *J Pediatr Surg* 1979;14(5):515-9.
42. Yamataka A, Fujiwara T, Lane G, Tsuchioka T, Sunagawa M, Miyano T. Modified Boerema technique for the closure of congenital abdominal wall defects to prevent incisional herniation and infection. *J Pediatr Surg* 1997;32(5):708-9.

43. Longo GG. Gastrosquise: Experiência de 19 anos [Trabalho de Conclusão de Curso]. Floiranoópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 1999.
44. Ramos JLA, Corradini HB, Vaz FAC. Classificação do Recém-nascido - Diagnóstico da idade gestacional e da qualidade do crescimento. In: Marcondes E, editor. *Pediatria básica*. 8 ed. São Paulo: Sarvier; 1992. p. 341.
45. Avery GB, Fletcher MA, Macdonald MG. *Neonatology: Pathophysiology and Management of Newborn*. 5 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999.
46. Divisão territorial com indicação das mesorregiões e microrregiões geográficas e municípios de Santa Catarina. In: *Divisão de Pesquisa do Estado de Santa Catarina*; 1997.
47. Lewis DF, Towers CV, Garite TJ, Jackson DN, Nageotte MP, Major CA. Fetal gastroschisis and omphalocele: is cesarean section the best mode of delivery? *Am J Obstet Gynecol* 1990;163(3):773-5.

## **NORMAS ADOTADAS**

As normas adotadas para a confecção deste trabalho foram as determinadas pelo colegiado do curso de graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, através da resolução 001/2001.

Para as referências foram utilizadas as normas determinadas pela convenção de Vancouver.

# APÊNCIDE

## FICHA DE COLETA DE DADOS

1. Dados do paciente:

Nome:.....Registro:.....

Data de Nascimento:.....

Sexo: .....

2. Diagnóstico pré-natal:

Sim

Não

Não referido

3. Procedência:

Grande Florianópolis

Outras

4. Idade gestacional:

Pré-termo

Termo

Não referido

5. Tipo de parto:

Normal

Cesário

Não referido

6. Peso ao nascimento:

Adequado

Baixo peso

Muito baixo peso

Extremo baixo peso

Não referido

7. Idade ao ser operado:

- 0 – | 6 horas
- + de 6 horas
- Não referido

8. Presença de atresia, necrose ou perfuração intestinais:

- Sim
- Não

9. Tipo de operação:

- Fechamento primário
- Fechamento estadiado

10. Uso de assistência ventilatória:

- Sim
- Não

11. Uso de nutrição parenteral prolongada:

- Sim
- Não

12. Malformações associadas: .....

13. Complicações pós-operatórias: .....

14. Óbito:

- Sim
- Não

15. Período de ocorrência do óbito:

- 1980-1989
- 1990-2001



**TCC  
UFSC  
PE  
0475**

**Ex.1**

**N.Cham. TCC UFSC PE 0475**  
**Autor: Souza, Denise Caon**  
**Título: Gastrosquise : análise de 109 c**



972807175

Ac. 254070

Ex.1 UFSC BSCCSM