

**CRISTIANO DE ASSIS PEREIRA HANSEN**

**ASPECTOS DA MORTALIDADE MATERNA NO  
ESTADO DE SANTA CATARINA, NO ANO DE 2002**

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

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2005**

**CRISTIANO DE ASSIS PEREIRA HANSEN**

**ASPECTOS DA MORTALIDADE MATERNA NO  
ESTADO DE SANTA CATARINA, NO ANO DE 2002**

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

**Coordenador do Curso: Prof. Dr. Ernani Lange de S. Thiago  
Orientador: Dra. Roxana Knobel**

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2005**

**Hansen, Cristiano de Assis Pereira.**

*Aspectos da mortalidade materna no estado de Santa Catarina, no ano de 2002.*

**Florianópolis, 2005.**

**29p.**

**Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Santa Catarina – Curso de Graduação em Medicina.**

**1. Complicações na Gravidez 2. Mortalidade Materna 3. Indicadores de Saúde I. Hansen, Cristiano de Assis Pereira. II. Título**

## ***Dedicatória:***

***Dedico este trabalho a meus avós falecidos (in memoriam)  
Victor Hansen, Helena Reitz Hansen e José Amaral  
Pereira. À minha avó, Odete de Assis Pereira.  
E a meus pais, Arnaldo Hansen e Cintia Maria de Assis  
Pereira Hansen.***

*Agradecimento especial:*

*À minha irmã, Dayane de Assis Pereira Hansen.*

*Demais agradecimentos:*

*Aos colegas de faculdade, de maneira geral e, em particular, Karina Sato, Ilário Froehner Jr. e Ulisses Jorge de Aguiar.*

*À minha orientadora, Dra. Roxana Knobel.*

# 1. Introdução

## **Conceito de morte materna**

Segundo a décima revisão da CID, morte materna é a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias do puerpério, não importando a duração ou sítio da gravidez, devido a qualquer causa relacionada ou agravada pela gestação ou por medidas tomadas em relação a ela, excetuando-se causas acidentais ou incidentais<sup>1</sup>.

## **Problemática da mortalidade materna – no Brasil e no mundo**

Em 2000, estimava a OMS a ocorrência de 529.000 mortes maternas, em todo mundo, durante o ciclo gravídico-puerperal, sendo 251.000 destas mortes na África e 253.000 na Ásia, 22.000 (4%) na América Latina e Caribe e 2.500 (menos de 1%), em países desenvolvidos. Para o Brasil, estimava-se naquele ano, a ocorrência de 8.700 mortes por causas maternas e o risco de morte, para uma mulher durante a vida, por alguma causa relacionada à gravidez, parto ou puerpério, era de 1 em 140, no país. Em todo o mundo, o índice é de 1 em 74<sup>2</sup>.

A redução destes índices de mortalidade é um dos principais temas citados em diversas conferências internacionais e foi, também, incluída no *Millennium Development Goals* – conjunto de metas elaboradas pela Organização das Nações Unidas para o novo milênio<sup>3</sup>.

A real magnitude do problema, no entanto, se esconde por detrás dos números; não se trata de cifras, taxas ou derivados estatísticos, mas o drama de famílias desfeitas, o sofrimento que antecede à morte, de mulheres no ápice da vida.

Como vimos, a morte materna constitui-se em grave problema de saúde pública em nosso país e no mundo. De outro modo, por retratar a estrutura sócio-político-cultural da sociedade, um indicador do *status* da mulher, seu acesso à assistência à saúde e a adequação deste sistema em responder às suas necessidades, acaba por constituir-se em um problema de direitos humanos e justiça social<sup>4</sup>.

## **Classificação de morte materna**

As mortes maternas podem ser classificadas em: mortes maternas obstétricas diretas e indiretas<sup>5</sup>.

Com relação às primeiras, resultam de complicações obstétricas da gestação, parto ou puerpério, intervenções, omissões, tratamentos incorretos ou de uma cadeia de eventos

originada em uma das situações anteriores e representam a principal causa de morte materna nos países em desenvolvimento. São exemplos: hemorragia, infecção puerperal e hipertensão<sup>2,5</sup>.

No atinente às últimas, decorrem de doenças preexistentes ou surgidas na gravidez, mas agravadas pelos efeitos fisiológicos da gestação. Por exemplo, cardiopatias, colagenoses, diabetes, neoplasias hormônio-dependentes e outras doenças crônicas<sup>5,6,7</sup>.

Com relação às causas acidentais (por exemplo, acidente de trânsito, homicídio, etc) e incidentais (apendicite aguda ocorrendo na gravidez, etc) constituem um grupo de mortes denominadas não-obstétricas<sup>6</sup>.

As mortes acidentais ou incidentais historicamente tem sido excluídas das estatísticas de mortalidade materna<sup>2</sup>. No entanto, na prática, ocasionalmente é difícil diferenciar entre causas incidentais e indiretas e, vale frisar, somente estas últimas são arroladas quando se procura calcular coeficientes ou taxas de mortalidade materna<sup>2,6</sup>. Isto pode redundar em sub-registro. Para facilitar a identificação de mortes maternas quando as circunstâncias do óbito são obscuras, a CID 10 introduziu uma nova categoria, de “morte relacionada à gravidez”, que consiste na morte de uma mulher na gestação ou dentro de 42 dias do puerpério, qualquer que tenha sido a causa do óbito<sup>1,2</sup>.

A FIGO recomenda que sejam consideradas como mortes maternas todas as mortes, independentemente da causa, que ocorram até 42 dias após o término da gestação, e todas as mortes em que tenha sido possível identificar como desencadeante o processo gestacional, até um ano após o parto.

Nesta perspectiva, a CID 10 introduziu em 1994, uma nova categoria, a de “morte materna tardia”, correspondendo às mortes por causas obstétricas diretas ou indiretas ocorridas entre 42 dias até um ano depois do término da gravidez<sup>1,2</sup>.

### **Medindo a mortalidade materna**

O método mais utilizado para se calcular a mortalidade materna correlaciona o número de mortes maternas ocorridas em determinado período de tempo com o número de nascimentos durante o mesmo período – a isto se denomina razão de mortalidade materna, que pode ser expressa pela seguinte equação:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de } \underline{\text{óbitos maternos (diretos, indiretos e não-especificados)}}}{\text{N}^\circ \text{ de nascidos vivos}} \times 100.000$$



(o cálculo da razão deve ser feito sempre para a mesma área e a mesma unidade de tempo, e o seu resultado deve ser multiplicado por uma constante K; seguindo padrão internacional  $K = 100.000$ )<sup>5,6</sup>.

Esta é uma medida do risco de morrer, uma vez que a mulher engravide.

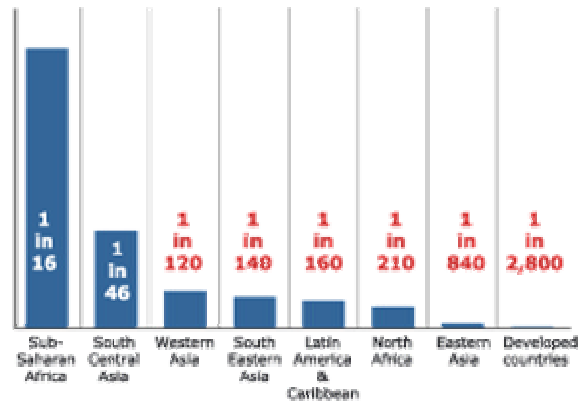
O Ministério da Saúde do Brasil preconiza que sejam consideradas, para fim de cálculo da razão de mortalidade materna, as mortes classificadas no capítulo XV da CID 10, com exceção dos códigos O96 e O97 (morte materna tardia e morte por seqüela de causa obstétrica direta); algumas doenças que não constam no capítulo XV também devem ser consideradas e incluem A34 (tétano obstétrico), B20 a B24 (doenças causadas pelo HIV), E23.0 (necrose pós-parto da hipófise), M83.0 (osteomalácia puerperal), F53 (transtornos mentais associados ao puerpério) e D39.2 (mola hidatiforme)<sup>6</sup>.

No Brasil, em 1998, houve 2.039 óbitos maternos, para um total de 3.144.547 nascidos vivos, o que corresponde a uma razão de mortalidade materna de 64,8<sup>6</sup>. Para fim de comparação, nos EUA, em um período mais extenso, de 1991 a 1999, houve 4.200 óbitos maternos, com uma razão de mortalidade referida de 11,8, no período<sup>8</sup>.

Estes dados são ressaltados, quanto mais se observe que desde 1987, nos EUA, já se estruturava um serviço nacional de investigação de óbitos de mulheres em idade fértil e avaliação de morte materna, resultado da colaboração de departamentos de saúde dos 50 estados americanos, a ACOG e o CDC. E aqui, vem a lume outra importante consideração quando se trata de estimar mortalidade materna: a sub-notificação.

A título de ilustração, cita-se um estudo conduzido no município de Recife<sup>9</sup>, a partir da investigação dos óbitos de mulheres em idade fértil, no biênio 1992-1993, onde se constatou 22 mortes maternas não constantes das estatísticas oficiais, que apontavam 20 óbitos maternos, no período. Isto corresponde a uma taxa de sub-enumeração equivalente a 52,4 %, ou seja, mais da metade das mortes maternas não foram declaradas.

Outro índice para avaliação da mortalidade materna, denominado *taxa de mortalidade materna*, corresponde ao total de mortes maternas em determinado local e período de tempo, para uma população de 100.000 mulheres em idade fértil, no mesmo período; representa o risco que está exposta a população feminina em idade fértil, daquele local. Deste, deriva outro índice, o *risco de morte materna durante a vida*, que considera a probabilidade de gravidez e morte devido a gravidez, ao longo da vida reprodutiva. Como exemplos, temos que, no Afeganistão este risco é de 1 em 6 e na Suécia, de 1 em 29.800<sup>2</sup>. Vide **figura 1**.

**Figura 1****Lifetime risk of maternal death, 2000**

Source: AbouZhar and Wardlaw, 2003.

**Problemática da mortalidade materna - no estado de Santa Catarina**

Poucos trabalhos se ocuparam de analisar o problema da mortalidade materna em Santa Catarina. Restringem-se, via de regra, a alguns estudos realizados pela própria Secretaria Estadual de Saúde (SES-SC) e TCCs<sup>10</sup>.

Por outro lado, o tema acaba sendo cotidianamente analisado e debatido, através da atividade dos comitês de mortalidade materna que passaram a ser instituídos no estado a partir de 1996<sup>10</sup>.

## 2. Objetivos:

### **Gerais:**

- analisar a mortalidade materna no estado de Santa Catarina, no ano de 2002, a partir das estatísticas oficiais;

### **Específicos:**

- calcular o coeficiente de mortalidade materna estadual;
- calcular os coeficientes de mortalidade materna, segundo regional de saúde;
- calcular os coeficientes específicos de mortalidade materna, segundo faixa etária;
- verificar as principais entidades nosológicas associadas à morte materna, no estado de Santa Catarina;
- traçar o perfil da gestante-puérpera obituada, a partir da análise de variáveis sócio-demográficas de raça/cor, escolaridade, ocupação, faixa etária, estado civil, etc.
- orientar e estimular a realização de trabalhos mais abrangentes sobre o tema, no estado.

### 3. Método

A fonte inicial para coleta de dados consistiu do arquivo digitalizado com dados tabulados em formato *dbf* e acessados em planilha *TabWin* – TAB para Windows, gentilmente cedido pela Gerência de Informática da SES-SC. Neste arquivo encontram-se os dados referentes aos campos 8, 11, 15, 17 a 20, 24, 31, 43 a 49, 56 e 57 de declarações de óbito (DOs) de 1953 mulheres com idade entre 10 e 49 anos, que faleceram no ano de 2002, no estado de Santa Catarina. Podem ser descritos, desta forma:

- campo 8: data do óbito;
- campo 11: nome da falecida;
- campo 15: idade;
- campo 17: raça/cor;
- campo 18: estado civil;
- campo 19: escolaridade;
- campo 20: ocupação;
- campo 24: município de residência;
- campo 31: município de ocorrência do óbito;
- campo 43: “a morte ocorreu durante gravidez, parto ou aborto?”;
- campo 44: “a morte ocorreu durante o puerpério?”;
- campo 45: “recebeu assistência médica durante a doença que ocasionou a morte?”;
- campo 46: “exame complementar?”;
- campo 47: “cirurgia?”;
- campo 48: “necropsia?”;
- campo 49: causa da morte;
- campo 56: circunstância de morte não-natural;
- campo 57: “acidente de trabalho?”.

Estas constituem variáveis a serem estudadas. (**Vide apêndice**).

Desta amostra, que representa o total de óbitos declarados de mulheres em idade fértil, em nosso estado, no ano de 2002, foram selecionadas, para fim de elaboração do presente

estudo, as mortes cujas DOs referiam nos campos 43 e 44, respectivamente, óbito em gravidez, parto ou aborto, e óbito no puerpério. Da mesma forma, e como preconiza o ministério da Saúde<sup>3</sup>, foram selecionadas as mortes cujas DOs referiam no campo 49 – *Causa da morte*, entidades nosológicas constantes do capítulo XV do CID 10 e aquelas representadas pelos códigos A34 (tétano obstétrico), E23.0 (necrose pós-parto da hipófise), M83.0 (osteomalácia puerperal), F53 (transtornos mentais do puerpério) e D39.2 (mola hidatiforme maligna); neste último caso, se a morte ocorrera dentro de um período de 42 dias após o parto.

Devido ao fato de os dados se encontrarem em formato tabulado, as informações constantes do campo 49 – *Causa da morte*, que inclui causas antecedentes alígneas *a, b, c e d*, e causas contribuintes, eram apresentadas nos respectivos códigos do CID 10. Foi utilizado para fim de análise descritiva, e por este motivo, programa do Ministério da Saúde *PesqCID*, obtido junto à página oficial do Ministério na *WEB*.

As informações referentes ao campo 20 – *Ocupação*, das DOs, foram decodificadas utilizando-se o Código Brasileiro de Ocupações (1994).

Os dados referentes às DOs foram transcritos à mão, questionário específico foi elaborado no programa *EpiInfo* e, após, iniciada a entrada de dados. Este programa foi utilizado com o propósito de orientar a análise dos resultados.

Além disto, estes óbitos foram analisados e classificados em obstétricos (seja por causa direta ou indireta) e não-obstétricos, com o objetivo de calcular a razão de mortalidade materna, no período. Para tal, foram consultados, ainda, os dados do SINASC, em TABNet, no que concerne ao número de nascimentos no estado, neste ano.

## 4. Resultados

Adotando-se metodologia explanada anteriormente, encontramos um total de 61 óbitos, sendo que, 22 tratavam-se de óbitos declarados como tendo ocorrido em gravidez, parto ou aborto (informação constante do campo 43 da DO); 21 tratavam-se de óbitos declarados, ocorridos no puerpério (informação constante do campo 44 da DO); enfim, 18 óbitos foram encontrados, através da verificação sistemática das causas básicas, antecedentes *a, b, c e d* e parte II das declarações de óbito de 1953 mulheres catarinenses, falecidas em idade fértil (de 10 a 49 anos).

Com relação às mortes, 42 foram classificadas como mortes maternas de causa obstétrica, enquanto 18, como de causa não-obstétrica e 1, de causa indeterminada.

A razão de mortalidade materna para o ano de 2002, calculada a partir dos óbitos maternos de causa obstétrica, é expressa na seguinte equação:

$$\frac{42 \times 100.000}{86.370}, \text{ ou seja, } 48,62$$

Incluindo as mortes maternas cuja causa básica referia os códigos B20 a B24 – doença pelo vírus da imunodeficiência humana, resultando em doenças infecciosas e parasitárias – conforme preconiza a OMS para países em desenvolvimento, teríamos:

$$\frac{45 \times 100.000}{86.370}, \text{ ou seja, } 52,10$$

Considerando-se todos os óbitos maternos, independente de causa, e conforme recomenda a FIGO, para cálculo da razão de mortalidade materna, chegaremos ao seguinte valor:

$$\frac{61 \times 100.000}{86.370}, \text{ ou seja, } 70,62$$

A distribuição de frequência, para as causas de óbito materno, em Santa Catarina, no ano de 2002, está demonstrada na **tabela 1**.

Tabela 1 – Causas de óbito materno em Santa Catarina no ano de 2002

<b>Causa da morte</b>	<b>Nº de óbitos</b>	<b>%</b>
Eclampsia/Pré-eclâmpsia	13	21,3
Causas externas	9	15
Hemorragia pós-parto	6	9,8
Infecção puerperal	6	9,8
Neoplasias	4	6,5
SIDA	4	6,5
Dças do aparelho circulatório complicando gravidez, parto e puerpério	4	6,5
Embolia pulmonar	3	5
Morte obstétrica de causa não-especificada	3	5
Complicações do trabalho de parto e puerpério não-especificadas	2	3,2
Hemorragia ante-parto	2	3,2
Dças do aparelho digestivo complicando gravidez, parto e puerpério	2	3,2
Outras causas	3	5
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100</b>
		<b>%</b>

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina

Ano: 2002

Tabela 2 - Classificação dos óbitos maternos, em Santa Catarina – 2002

<b>Tipo de causa</b>	<b>Nº de óbitos</b>	<b>%</b>
Obstétrica		
Direta	32	52,4
Indireta	7	11,4
Não-obstétrica		
Acidental	7	11,4
Incidental	9	15
Indeterminada	6	9,8
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100 %</b>

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina

Ano: 2002

Três óbitos na categoria indeterminada, tratam-se de morte obstétrica de causa não-especificada (O95).

Os coeficientes de morte materna, segundo faixa etária, estão demonstrados na **tabela 3**. Há que se frisar aqui, tomando-se por indicador apenas as mortes de causa obstétrica.

Tabela 3 – Morte materna, em Santa Catarina, segundo faixa etária

<b>Faixa etária</b>	<b>Nº de óbitos</b>	<b>Nº de nascidos vivos</b>	<b>CMM</b>
10 – 14 anos	0	562	-
15 – 19 anos	8	16.594	48,5
20 – 24 anos	9	24.796	36,4
25 – 29 anos	5	20.560	24,3
30 – 34 anos	5	14.241	35,2
35 – 39 anos	8	7.580	105,5
40 – 44 anos	7	1.915	362,9
45 – 49 anos	0	122	-
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>86.370</b>	

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina/TABNet – Nascidos vivos Ano: 2002

Quanto ao período em que ocorreu o óbito (gravidez, parto, aborto ou puerpério), os dados estão destacados na **tabela 4**.

Tabela 4 – Óbito materno, segundo período do ciclo gravídico-puerperal

<b>Período do ciclo gravídico-puerperal</b>	<b>Nº de óbitos</b>	<b>%</b>
Gravidez	10	16,3
Parto	2	3,2
Puerpério (até 42 dias)	25	41
Puerpério (43 dias - 1 ano)	9	15
Puerpério sem especificação	2	3,2
Indeterminado	11	18
Aborto	2	3,2
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100 %</b>

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina Ano:2002



Para as regionais de saúde, os coeficientes de mortalidade materna, considerando-se todas as mortes, independente de causa, foram:

Tabela 5 – Óbitos maternos, em Santa Catarina, por regional de ocorrência

Regional de saúde	Nº de óbitos	Nº de nascidos vivos	CMM
Araranguá	1	2.438	41,01
Blumenau	4	7.962	50,23
Canoinhas	2	2.276	87,87
Chapecó	6	5.821	103,07
Concórdia	0	1.887	-
Criciúma	1	4.895	20,42
Florianópolis	3	12.904	23,24
Itajaí	8	6.457	123,89
Jaraguá do Sul	1	2.647	37,77
Joaçaba	4	2.809	142,39
Joinville	6	10.947	54,80
Lages	10	4.725	211,64
Mafra	0	1.813	-
Rio do Sul	7	3.965	176,54
São Miguel d'Oeste	2	2.353	84,99
Tubarão	2	4.715	42,41
Videira	4	4.828	82,85
Xanxerê	0	2.586	-
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>86.028</b>	

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina/TABNet – Nascidos vivos

Ano: 2002

Passando-se agora, à análise das variáveis sócio-demográficas, temos, no quesito escolaridade, a seguinte distribuição de freqüências, para o grupo de mortes maternas:

Tabela 6 – Morte materna, em Santa Catarina, segundo escolaridade

<b>Escolaridade</b>	<b>Nº de óbitos</b>	<b>%</b>
Nenhuma	0	0
De 1 a 3 anos	14	23
De 4 a 7 anos	19	31
De 8 a 11 anos	7	11,4
Igual ou maior que 12 anos	2	3,2
Ignorado	19	31
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100 %</b>

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina      Ano: 2002

Com relação à raça/cor, temos:

Tabela 7 – Morte materna, em Santa Catarina, segundo raça/cor

<b>Raça/cor</b>	<b>Nº de óbitos</b>	<b>%</b>
Branca	45	74
Preta	4	6,5
Amarela	0	0
Parda	3	5
Indígena	1	1,5
Ignorado	8	13
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100 %</b>

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina      Ano: 2002

No que se refere à ocupação da falecida e estado civil, temos:

Tabela 8 – Morte materna, em Santa Catarina, segundo ocupação da falecida

<b>Ocupação</b>	<b>Nº de óbitos</b>	<b>%</b>
Estudante	2	3,2
Comerciante	3	5
Dona-de-casa	28	46
Professora	2	3,2
Serviços gerais	2	3,2
Secretária	2	3,2
Costureira	3	5
Agricultora	4	6,5
Auxiliar de produção	4	6,5
Ajudante-cabelereira	2	3,2
Técnica agropecuária	3	5
Ignorado	2	3,2
Outros	4	6,5
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100 %</b>

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina

Ano: 2002

Tabela 9 – Morte materna, em Santa Catarina, segundo estado civil

<b>Estado civil</b>	<b>No de óbitos</b>	<b>%</b>
Solteira	19	31,2
Casada	30	49,2
União consensual	4	6,5
Separada judicialmente	1	1,6
Viúva	2	3,2
Ignorado	5	8,2
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100 %</b>

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina

Ano: 2002

Com relação à assistência médica, da análise do que consta no campo 45 das DOs, foi possível verificar que:

- em 50 (82 %) dos casos, houve assistência médica durante a doença que ocasionou a morte;
- em branco ou ignorada, esta informação foi suprimida em 7 (11,5 %) dos casos;
- em 5 (8 %) dos casos, não houve assistência médica durante a doença que ocasionou a morte da falecida.

## 5. Discussão

O coeficiente de mortalidade materna, calculado para o estado de Santa Catarina, no ano de 2002, foi de 48,62.

Para fins de comparação, em países desenvolvidos, estes valores variam entre 4 a 10 e, no máximo, de 12 a 15 por 100.000 nascimentos<sup>11</sup>, e mesmo países da América Latina como o Chile<sup>12</sup>, por exemplo, conseguiram atingir valores expressivos na última década (neste país, em 2000, o CMM calculado foi de 18,7 para 100.000 nascimentos). As recomendações da OMS são para um total máximo tolerável de 20 mortes por 100.000 nascimentos.

Os dados demonstram diferenças abissais, quanto mais se observe que há que interpretá-los de maneira parcimoniosa. Alude-se aqui, ao problema da sub-notificação - um tópico anteriormente mencionado, mas que é necessário discutir, agora com mais detalhe.

Há muito se aborda a questão da sub-notificação<sup>13,14</sup>. Sabe-se que não é um problema exclusivo de países em desenvolvimento. No caso brasileiro, especificamente, vários trabalhos, conduzidos em diferentes municípios e unidades da federação demonstram, no entanto, números absurdos<sup>9,15,16</sup>. Para ilustração, um estudo conduzido no município de Campinas<sup>16</sup>, área de grande desenvolvimento no Sudeste brasileiro, entre os anos de 1985 a 1991, encontrou uma taxa de sub-notificação de 37,1 %, no período. Sabe-se também, que na região Sul do Brasil, Santa Catarina, historicamente, é o estado com a maior proporção de causas mal definidas de atribuição de óbitos para mulheres acima de 10 anos<sup>17</sup> (no período de 1993 a 1995, um total de 17 % dos óbitos eram de causa mal definida). Vale frisar também, não há trabalhos que avaliaram com detalhe o problema da sub-notificação no estado.

Neste ponto, breve parêntesis, tratando do tema da mortalidade materna associada à epidemia de HIV-AIDS, que originou no Brasil, somente no período de 1987-1999, 29.929 órfãos, sendo 3.148 na região Sul<sup>18</sup>.

Estudos em nosso meio<sup>10</sup> demonstram grande incidência de mortes decorrentes de doenças infecto-contagiosas, particularmente HIV-AIDS, em mulheres em idade fértil. Esta realidade é destacada na regional de Itajaí.

No Brasil, diversos trabalhos apontam incremento significativo no número de mortes na população feminina, em paralelo à curva ascendente de morbidade epidêmica da AIDS, na última década.

Incluindo as mortes decorrentes do HIV-AIDS no cálculo do coeficiente de mortalidade materna, como fizemos, para o ano de 2002, não encontramos diferença significativa, em relação ao CMM calculado de maneira habitual (a razão entre coeficientes foi de 1,07, ou incremento de 7 %). Por outro lado, contabilizamos 4 mortes maternas cuja causa da morte (seja causa básica, antecedente ou contribuinte) referia um código B20-B24 (doença pelo vírus da imunodeficiência humana, resultando em doenças infecciosas e parasitárias); estes números respondem por 6,5 % dos óbitos (**tabela 1**), ou a quinta causa mais freqüente de óbito materno, no estado, ao lado das doenças do aparelho circulatório e neoplasias.

Ao analisarmos, mais detidamente, a composição dos óbitos maternos, no estado, no período estudado, encontramos números compatíveis com o que ficou demonstrado em diversos trabalhos brasileiros na área da mortalidade materna<sup>9,15,16,19</sup>. Nota-se um predomínio das mortes por causas obstétricas, destas destacam-se aquelas por causa obstétrica direta e, secundariamente, notamos participação de causas indiretas e não-obstétricas. Isto merece consideração, uma vez que as primeiras são evitáveis na imensa maioria das vezes<sup>20</sup>. O que chama a atenção, é a proporção de mortes maternas por causas externas, que ultrapassou o número de mortes por causas obstétricas clássicas como hemorragia pós-parto e infecção puerperal.

Estudo sobre o tema, conduzido no município de Campinas<sup>21</sup>, comparando dois períodos, 1985-89 e 1990-94, evidenciou incremento de 50 % no número de homicídios como causa de mortalidade materna, o que corrobora dados de outros estudo, entre 1977-1994<sup>22</sup>, que aponta grande prevalência de mortalidade por causas externas, incluindo homicídios, nas grandes cidades do Brasil. Em nosso estudo, uma morte materna se deveu a homicídio.

Outro estudo<sup>23</sup>, no estado de São Paulo, entre os anos de 1991-95, demonstrou alta incidência de mortes por causas externas na população feminina em idade fértil, predominando como causa básica de óbito na faixa etária de 15-34 anos, quando se verifica uma inversão de valores e contribuição maior das doenças do aparelho circulatório e neoplasias.

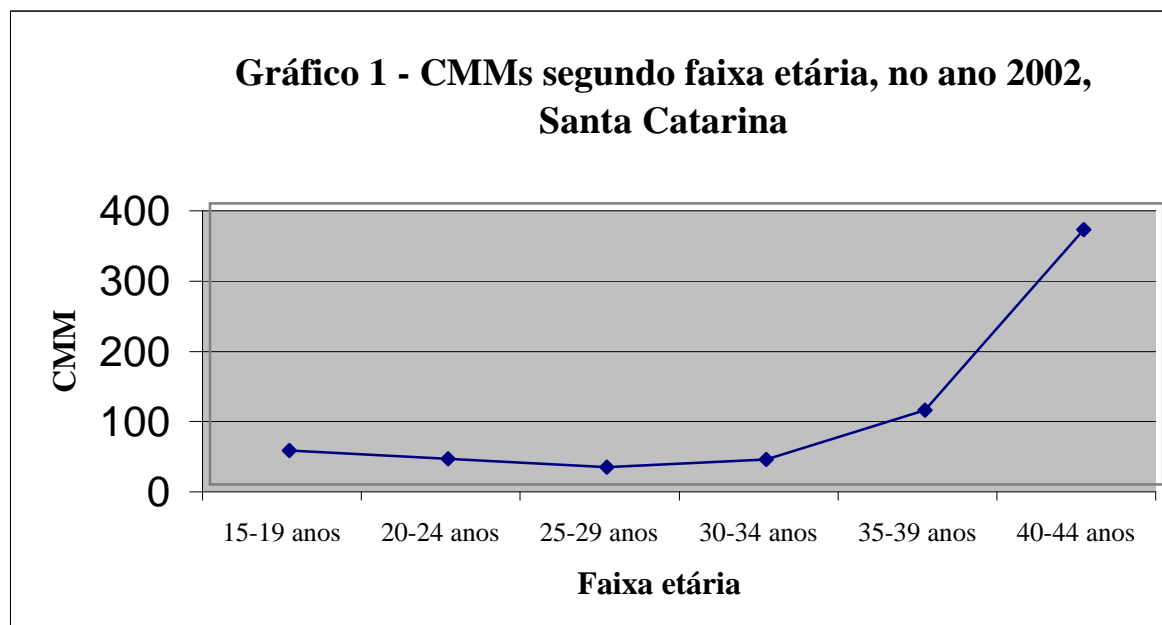
A incorporação destas causas, chamadas acidentais, no cálculo do CMM, a nosso ver se justifica; particularmente em nosso estado, alteraram significativamente a dimensão deste indicador (razão entre coeficientes de 1,38, ou incremento de 38 %).

Analisando especificamente o tópico do abortamento, trata-se, sem dúvida, de uma das causas de óbito mais sujeitas a sub-notificação, conforme opinião de diversos autores<sup>17</sup>. Em primeiro lugar, é preciso considerar que, no Brasil, a interrupção de gestação constitui procedimento médico ilegal, salvo exceções.

Sabe-se também, que o aborto ocorre (seja por causa natural ou induzida) em proporções significativas, em todo mundo, e suas complicações constituem uma das causas mais importantes de morte materna nos países da América Latina e Caribe<sup>24</sup>. Como exemplo, estima-se que, no Chile, ocorram 50 casos de aborto para um grupo de 1000 mulheres entre 15 – 49 anos, ou 35 abortos para 100 gestações; em Cuba, estes índices seriam de 77,7 e 58,6, respectivamente e, nos EUA, 22,9 e 25,9<sup>25</sup>.

Em nosso estudo, encontramos 2 mortes associadas a aborto: em uma delas, o abortamento constituía causa contribuinte para o óbito, em paciente cuja causa básica apontava HIV-AIDS (B24); na outra, constituía causa antecedente a tétano obstétrico (A34). Julgamos haver também aqui, sub-enumeração – o que demanda estudos específicos.

Com relação aos coeficientes de morte materna (CMM), segundo faixa etária, percebe-se, neste estudo, uma prevalência do risco de morte materna na faixa etária acima de 35 anos, conforme verificado na literatura. Observando o exposto na **tabela 3**, percebemos que o maior contingente de mortes incidiu nas faixas de 15 – 19 anos, 20 – 24 anos, 35 – 39 anos, e 40 – 44 anos o que, analisado a partir dos CMMs, se reproduz claramente para a faixa etária acima de 35 anos. Vide **gráfico 1**.



A gravidez na adolescência, ou seja, que incide na faixa etária abaixo de 20 anos, é fator reconhecidamente determinante de morbi-mortalidade<sup>26</sup>. Muitas mães adolescentes provêm de classes sócio-econômicas desfavorecidas, têm baixa escolaridade e, no geral, condição de saúde mais precária – decorrente de deficiências nutricionais, abuso de drogas e DSTs.

Em nosso estudo, não houve mortes na faixa etária de 10 a 14 anos, mas há que considerar o volume reduzido de nascimentos na faixa etária em questão: em 2002, foram 555 nascimentos; apenas um óbito não contabilizado, representaria um coeficiente específico de mortalidade de 180! Há que interpretar estes dados com cautela, portanto.

Com relação à faixa etária de 15 – 19 anos, ainda enquadrada no grupo de gestações na adolescência, percebe-se uma tendência de aumento no risco de morte materna, quando especificamente comparado à faixa de 20 – 34 anos (considerado este o período reprodutivo ideal). Se ponderarmos o elevado índice de nascimentos no grupo 15 – 19 anos (o equivalente a 16.492, para o ano de 2002, em Santa Catarina *versus* 20.567, para o grupo de 25 – 29 anos, por exemplo), veremos que, a manter-se esta realidade, teremos um aumento na mortalidade materna, no curto-médio prazos de tempo, caso medidas específicas não sejam tomadas.

Um estudo realizado no Chile<sup>27</sup>, por exemplo, comparando coeficientes de mortalidade materna e índice de nascimentos por faixa etária, entre os anos de 1990 e 1999, evidenciou

tendência de crescimento no número de nascimentos para o grupo de gestantes adolescentes, onde o risco de morte materna é prevalente.

No capítulo das desigualdades regionais, fato largamente verificado no estudo da mortalidade materna, este trabalho acrescenta um parágrafo, no que se refere à percepção destas diferenças em nosso estado. Chama a atenção os CMMs calculados para as regionais de Itajaí e Rio do Sul (macrorregião do Vale do Itajaí), Videira e Joaçaba (Meio Oeste), Chapecó e São Miguel d'Oeste (Extremo Oeste), Canoinhas (Planalto Norte), e Lages (macrorregião de Lages). Ultrapassam a média estadual.

As regionais de Concórdia, Xanxerê e Mafra não registraram óbitos, no período. Realizando-se aqui, um exercício de hipóteses e, supondo-se que, em cada uma destas regionais especificamente, houvesse 2 óbitos não notificados, teríamos um coeficiente corrigido, respectivamente de 106 (Concórdia), 77,3 (Xanxerê), e 110,3 (Mafra); ou seja, ultrapassando a média estadual. A escolha deste numerador hipotético não é arbitrária: este é o fator de correção utilizado pelo Ministério de Saúde, para Santa Catarina (2,04, na verdade), para o cálculo do coeficiente de mortalidade materna. Aqui, novamente, é preciso cautela na interpretação dos dados.

Há muito se enfatiza a associação entre baixa escolaridade e risco de morte materna<sup>28</sup>. Verificou-se no presente estudo que, em mais da metade dos casos de morte materna (54 % dos casos), a escolaridade da falecida se resumia ao ensino secundário incompleto (até 7 anos). Não houve casos de morte em que a falecida fosse declaradamente analfabeta (campo 19 – *Escolaridade*: 1-nenhuma), em que pese a alta porcentagem de casos em que era ignorada informação pertinente. Por outro lado, foram poucos os casos de óbito no grupo com mais de 8 anos de estudo (14 %).

Passando à análise da variável assistência médica, percebemos que, na grande maioria dos casos, houve assistência médica durante a doença que ocasionou a morte; e no que se refere aos casos sem assistência (total de 5 óbitos), importa explicitar as circunstâncias que envolveram o óbito, quais sejam:

- 1 caso decorreu de suicídio, lesão auto-provocada intencionalmente por disparo de arma de fogo – no domicílio (X74.0);
- 1 caso decorreu de acidente de trânsito, ciclista traumatizado em colisão com veículo de transporte pesado ou ônibus (V19.4);



- 1 caso tratava-se de morte por neoplasia maligna sem especificação de localização (C80), ocorrida no domicílio;
- 1 caso se deveu a homicídio, agressão por meio de objeto cortante ou penetrante – na rua (X99.4);
- 1 caso, enfim, decorreu de infecção do trato genital na gravidez (O23.5).

Percebe-se grande prevalência de óbitos por causas externas, usualmente imprevisíveis. Portanto, em que pese o grande número de casos “em branco ou ignorada”, podemos considerar que, na maioria das vezes, houve assistência médica por ocasião da doença que ocasionou a morte da falecida.

Isto agregado ao fato de que os CMMs calculados para o estado de Santa Catarina, em 2002, são expressivos, com grande prevalência de mortes maternas por causa obstétrica direta, numa típica distribuição de áreas sub-desenvolvidas, nos faz refletir e questionar a adequação de nossos serviços de saúde em atender a este nicho populacional particular: o de mulheres que vivenciam o processo fisiológico da reprodução humana submetidas a um risco inadmissível, em face dos grandes avanços da ciência e da tecnologia médica atuais.

#### **Limitações do estudo**

Em primeiro lugar, é preciso ponderarmos a respeito de algumas limitações de caráter metodológico.

Quando nos propusemos a analisar a mortalidade materna, no estado de Santa Catarina, referente ao ano de 2002, duas alternativas se destacavam, passíveis de realização: a consulta sistemática a declarações de óbito (DOs) de mulheres em idade fértil que faleceram àquele ano (total de 1953 casos), o que, por sua vez, demandaria atividade laboriosa de pesquisa junto ao arquivo mantido pela Secretaria Estadual de Saúde – SES-SC; e, de outro lado, a consulta a alguma forma de base informatizada, referente a estas DOs – o que se evidenciou exequível graças à colaboração da Gerência de Informática da SES-SC.

Desta forma, a partir de arquivo digitalizado com dados tabulados em formato *dbf* e acessados em planilha *TabWin* – TAB para Windows, eram acessadas e localizadas as informações iniciais referentes às DOs selecionadas conforme metodologia discutida anteriormente. A maioria destas DOs (total de 48) foi, então, localizada e fotocopiada a partir do arquivo mantido junto à SES-SC, como forma de se obter informações adicionais ou novas informações, que auxiliassem na elucidação dos casos analisados. Por vezes, a idade gestacional da falecida, a via de parto utilizada, ou outra forma de complementação escrita à

DO, e que fora realizada pelo próprio médico que assinava o documento ou atendera a falecida, assumiam caráter revelador.

No entanto, e aqui retomamos o tópico das limitações do estudo, muitos casos houve em que, esgotadas as informações disponíveis, era-nos impossível classificar determinada morte como de causa obstétrica direta ou indireta (**tabela 2**), ou verificar, por exemplo, se o óbito decorrera durante parto, aborto ou gravidez. O Comitê Estadual de Mortalidade (CEMMA), parecia-nos apropriado na tentativa de dirimir estes impasses, no entanto, apenas pequena parcela de fichas de investigação de morte de mulher em idade fértil foi localizada junto a esta entidade.

Outro ponto, é preciso considerar que não realizamos, e nem mesmo nos propusemos a fazê-lo, e isto devido a uma série de limitações de ordem metodológica, de recursos humanos, de tempo e custo financeiro, estudo que avaliasse sub-enumeração de óbitos maternos. Isto demandaria consulta a prontuários médicos, análise de laudos de IML ou SVO e fichas de atendimento médico, eventualmente visitas domiciliares na tentativa de se obter informações elucidativas junto a familiares das falecidas.

Verificando-se agora, os dados da SES-SC, disponíveis em TABNet, referentes ao ano de 2002, para causas maternas de óbito na população feminina, no estado de Santa Catarina, encontra-se um total de 47 mortes: 32 mortes por causa obstétrica direta, 14 mortes por causa obstétrica indireta e 1 morte devido a tétano obstétrico. Estas cifras diferem ligeiramente ao encontrado em nosso estudo – o que se justifica por dois motivos que é necessário explicitar:

- em 1995 foi instituído, através da portaria 134 da SES-SC, o Comitê Estadual de Morte Materna (CEMMA), em Santa Catarina, rede institucional articulada pela Secretaria, cuja finalidade é promover a prevenção e controle das mortes maternas. O Comitê funciona em âmbito estadual. Desde então, vários comitês, municipais e regionais, foram instaurados e passaram a auxiliar na investigação de óbitos de mulheres em idade fértil. Correções são incorporadas aos dados notificados, periodicamente, e este fluxo de informações nem sempre se realiza de forma eficiente, muito embora os dados novos acabem sendo incorporados ao Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e TABNet;
- parte significativa dos óbitos analisados, neste estudo, foi classificada como morte de causa indeterminada; para ilustração, cita-se 2 óbitos ocorridos no puerpério, cuja causa básica apontava envenenamento – intenção não especificada e suicídio

por disparo de arma de fogo. Estes mereceriam uma investigação mais detalhada, por exemplo, quanto à possibilidade de se tratarem de casos de depressão puerperal (código F53) – uma vez confirmada a tentativa de suicídio, no primeiro caso – o que, talvez, se revelasse através de visitas domiciliares, análise de prontuários médicos, etc, algo que foge ao escopo e possibilidades deste estudo, mas que é passível de verificação por parte dos comitês.

## 6. Conclusões:

1. Os coeficientes de mortalidade materna (CMMs) encontrados para o estado de Santa Catarina, no ano de 2002, foram elevados, evidenciando-se uma distribuição heterogênea, quando calculados para diferentes regionais de saúde e grupos sócio-demográficos.
2. As causas de morte materna mais prevalentes foram Eclâmpsia/Pré-eclâmpsia (21%), Causas externas (15%), Infecção puerperal (10%) e Hemorragia pós-parto (10%).
3. Houve predomínio de causas obstétricas diretas de óbito materno (52,5%).
4. As mortes ocorreram de forma predominante durante o puerpério, até 42 dias (41%).
5. O maior contingente de mortes incidiu nas faixas de 15 – 19 anos, 20 – 24 anos, 35 – 39 anos, e 40 – 44 anos o que, analisado a partir dos CMMs, se reproduz claramente para a faixa etária acima de 35 anos.
6. Os CMMs calculados para as regionais de saúde de Itajaí e Rio do Sul (macrorregião do Vale do Itajaí), Videira e Joaçaba (Meio Oeste), Chapecó e São Miguel d'Oeste (Extremo Oeste), Canoinhas (Planalto Norte), e Lages (macrorregião de Lages) ultrapassaram a média estadual.
7. A maioria das obituadas recebeu assistência médica durante a doença que ocasionou a morte.

## **7. Normas**

Este trabalho foi redigido de acordo com as normas da RESOLUÇÃO nº 001/2001, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina em 5 de julho de 2001.

## 8. Referências bibliográficas:

1. Organização Mundial de Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10ª revisão. Washington: OMS; 1994.
2. OMS/UNICEF/UNFPA. Maternal mortality in 2000: estimates developed by WHO, UNICEF and UNFPA. Genebra; 2004.
3. Nações Unidas. United Nations Millennium Declaration. 55ª sessão da Assembléia Geral. Nova Iorque: Nações Unidas; 2000. Disponível em <http://www.un.org/millennium/>
4. OMS. Reduction of maternal mortality: a joint WHO/UNFPA/UNICEF/World Bank statement. Genebra: OMS; 1999.
5. Rezende J; Montenegro CAB. Obstetrícia Fundamental. 9ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
6. Ministério da Saúde. Manual dos Comitês de mortalidade materna. 2ª edição. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
7. OMS. Beyond the numbers: reviewing maternal deaths and complications to make pregnancy safer. Genebra: OMS; 2004.
8. Chang J, Elam-Evans LD, Berg CJ, Herndon J, Flowers L, Seed KA, et al. Pregnancy-related mortality surveillance – United States, 1991 – 1999. In: Centers for Disease Control and Prevention Surveillance Summaries. MMWR, 2003; volume 52.
9. Costa AAR, Ribas MSSS, Amorim MMR, Santos LC. Mortalidade Materna na cidade do Recife. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia 2002; 24(7): 455-462.
10. Andrada AAC. Mortalidade materna no estado de Santa Catarina durante o ano de 2001. Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina. Florianópolis: UFSC; 2002.
11. Laurenti R, Mello-Jorge MHP, Gotlieb SLD. Reflexões sobre a mensuração da mortalidade materna. Cadernos de Saúde Pública 2000; 16(1): 23-30. Rio de Janeiro.
12. Donoso ES. Plan de accion regional para la reduccion de la mortalidad materna em las Américas: resultados de Chile. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología 2003; 68(1): 13-16.

13. Laurenti R. Marcos referenciais para estudos e investigações em mortalidade materna. *Revista de Saúde Pública* 1988; 22(6): 507-512. São Paulo.
14. Laurenti R, Buchalla CM, Lólio CA, Santo AH, Mello-Jorge MHP. Mortalidade de mulheres em idade fértil no município de São Paulo (Brasil), 1986. *Revista de Saúde Pública* 1990;24(2): 128-133. São Paulo.
15. Rezende CHA, Moreli D, Rezende IMAA. Mortalidade materna em cidade de médio porte, Brasil, 1997. *Revista de Saúde Pública* 2000;34(4): 323-328. São Paulo.
16. Cecatti JG, Faúndes A, Surita FGC. Maternal mortality in Campinas: evolution, under-registration and avoidance. *Revista Paulista de Medicina* 1999; 117(1): 5-12.
17. Berquó ES, Cunha EMGP (orgs). *Morbimortalidade feminina no Brasil (1979-1995)*. 1ª edição. Campinas: editora da Unicamp; 2000.
18. Szwarcwald CL, Andrade CLT, Castilho EA. Estimativa do número de órfãos decorrentes da AIDS materna, Brasil, 1987-1999. *Cadernos de Saúde Pública* 2000; 16(1): 129-134. Rio de Janeiro.
19. Ramos JGL, Martins-Costa S, Vettorazzi-Stuczynski J, Brietzke E. Morte materna em hospital terciário do Rio Grande do Sul – Brasil: um estudo de 20 anos. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia* 2003; 25(6): 431-436.
20. Ministério da Saúde/Febrasgo. *Urgências e emergências maternas – guia para diagnóstico e conduta em situações de risco de morte materna*. 2ª edição. Brasília, 2003.
21. Parpinelli MA, Faúndes A, Cecatti JG, Pereira BG, Passini Júnior R, Amaral E. Análise da mortalidade evitável de mulheres em idade reprodutiva. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia* 2000; 22(9): 579-584.
22. Mello Jorge MHP, Gawryszewski VP, Latorre MRDO. Accidents and acts of violence in Brazil: analysis of mortality data. *Revista de Saúde Pública* 1997; 31(4): 5-25.
23. Haddad N, da Silva MB. Mortalidade feminina em idade reprodutiva no estado de São Paulo, Brasil, 1991-1995: causas básicas de óbito e mortalidade materna. *Revista de Saúde Pública* 2000; 34(1): 64-70.
24. Langer A. El embarazo no deseado: impacto sobre la salud y la sociedad en América Latina y el Caribe. *Revista Panamericana Salud Pública* 2002; 11(3): 192-204.

25. Donoso ES, Oyarzún EE. Análisis comparativo de la mortalidad materna en Chile, Cuba y Estados Unidos de Norteamérica. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología* 2004; 69(1): 14-18.
26. De Cherney AH, Nathan L. *Current Obstetric and Gynecologic Diagnosis and Treatment*. 9ª edición. McGraw-Hill, 2003.
27. Donoso ES, Valdivieso JB, del Pino LV. Natalidad y riesgo reproductivo en adolescentes de Chile, 1990-1999. *Revista Panamericana Salud Publica* 2003; 14(1): 3-8.
28. Organización Mundial de Saúde. *Prevención de la mortalidad materna*. Ginebra: OMS; 1991.





República Federativa do Brasil  
Ministério da Saúde  
1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE

Declaração de Óbito Nº 06949838

**I - Contêiner**

1) Cantão Código 2) Registro 3) Data

4) Município UF 5) Censitário

6) Tipo de Óbito 7) Sexo 8) RAC 9) Nacionalidade

10) Nome do falecido

11) Nome do pai 12) Nome da mãe

**II - Identificação**

13) Data de nascimento 14) Idade 15) Sexo 16) Flujador

17) Estado Civil 18) Escolaridade (Em anos de estudo concluídos) 19) Ocupação habitual e ramo de atividade (Em atividade, colorir a ocupação habitual)

20) Logradouro (Rua, praça, avenida etc.) Código Número Complemento

21) Bairro/Distrito Código Município de residência UF

**III - Residência**

22) Local de ocorrência do óbito 23) Estabelecimento

24) Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (Rua, praça, avenida etc.) Número Complemento CEP

25) Bairro/Distrito Código Município de ocorrência Código UF

**IV - Ocorrência**

**FRECHAMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO**  
INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE

26) Idade 27) Escolaridade (Em anos de estudo concluídos) 28) Ocupação habitual e ramo de atividade da mãe 29) Número de filhos vivos (Último 20 anos) (Nascer, Mortos, Abortos)

30) Duração da gestação (Em semanas) 31) Tipo de Gravidez 32) Tipo de parto 33) Morte em relação ao parto

34) Parto ao nascer 35) Num. de Decl. de Nascidos Vivos

**V - Fetal ou menor que 1 ano**

**ÓBITOS EM MULHERES**

36) A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto? 37) A morte ocorreu durante o puerpério?

38) ASSISTÊNCIA MÉDICA Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte?

39) DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR: Como comprovado? 40) Necropsia?

**VI - Condições e causas do óbito**

41) CAUSAS DA MORTE (PARTE I) AMOTE SOMENTE EM DOENÇAS CLÍNICAS

42) CAUSAS ANTERIORES (PARTE II) Outras condições agudas ou crônicas que contribuíram para a morte, a que não foram registradas no formulário de óbito.

**VII - Médico**

43) Nome do médico CRM O médico que assinou atendeu ao falecido?

44) Meio de contato (Telefone, fax, e-mail etc.) 45) Data do atestado 46) Assinatura

**VIII - Causas externas**

47) PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL (Informações de caráter estatístico epidemiológico)

48) Tipo 49) Fonte de informação

50) Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência

51) SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO

52) Logradouro (Rua, praça, avenida etc.) Código

**IX - Localidade, Município**

53) Declarante 54) Testemunhas