

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA**  
**Departamento de Epidemiologia**  
**CBCD**

**MORTALIDADE MATERNA: Problema de**  
**Saúde Pública**

**Prof. Dr. Ruy Laurenti**

**São Paulo**  
**2013**

# **MORTALIDADE MATERNA**

---

**Não é apenas um indicador de Saúde mas deve ser considerado um indicador social.**

**“A mortalidade materna é um indicador sensível à qualidade de vida de uma população. Isso porque esse indicador se refere às mortes precoces, evitáveis, que em sua quase totalidade atinge as mulheres com menor acesso aos bens sociais, configurando-se como uma grave violação dos direitos humanos das mulheres” (Saúde Brasil 2011 – Uma análise da situação de saúde e a vigilância da Saúde da Mulher. Min. Saúde, Brasília, DF 2012).**

---

# **MORTES/MORTALIDADE MATERNAS (mm)**

- **Questão clínica-obstétrica.**
- **Pouca ou nenhuma visibilidade em saúde pública.**
- **Indicadores de saúde OMS.**
  - ✓ **Informe técnico 137 em 1955**
  - ✓ **Não aparece MM entre os indicadores de mortalidade.**
- **Conferencia “Maternidade Segura”, em Nairóbi/Kenya em 1987.**

# **1 – Dados de mortalidade são bons?**

---

## **Causas de morte: Editorial do AJPH.**

**“As causas de morte declarados nos atestados de óbito representam a fonte individual mais importante de estatísticas sobre doenças, no nível nacional, regional e local para o conjunto da população”.**



## **2 – Dados de mortalidade são bons?**

---

**“Estatística de mortalidade ainda que largamente utilizadas e muito criticadas são de longe as únicas estatísticas médicas disponíveis sendo que os dados de mortalidade são largamente utilizadas em pesquisas médicas, monitoramento da saúde pública bem como no planejamento e avaliação da atenção à saúde. Elas são baratas, compreensíveis e disponíveis em grande número de países, coletadas segundo normas estabelecidas e cobrem largo período de tempo”**

**“Targeting non – obvious erros in Death – Certificates”**

**L.A. Johansson**

**Tese de Doutorado**

**Universidade de Uppsala, 2008.**

---

# **1 – O que é morte materna?**

---

**Morte materna: é a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independente da duração ou localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devida a causas acidentais ou incidentais.**

---



## **2 – O que é morte materna?**

---

**Mortes obstétricas diretas: aquelas resultantes de complicações obstétricas na gravidez, parto e puerpério, devidas a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou a uma cadeia de eventos resultantes de qualquer das causas acima mencionados.**

**Mortes obstétricas indiretas: aquelas resultantes de doenças existentes antes da gravidez ou de doenças que se desenvolveram durante a gravidez, não devidas a causas obstétricas diretas, mas que foram agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez.**

---

# **Quais os códigos usados para codificar/classificar as mortes maternas?**

- **Praticamente a quase totalidade das M.M. quando causa básica da morte são codificadas no capítulo XV da CID-10 (códigos O00 a O99).**
- **Existem M.M. que são codificadas fora deste capítulo e que estão indicadas nas Nota de Exclusão sob o título do Capítulo XV.**

- 
- **Causas de morte materna: são as mal declaradas pelos médicos.**
  - **Mortalidade Urbana de Adultos (Puffer e Griffith) em 11 cidades das Américas e 1 da Inglaterra.**
  - **Após pesquisa: 5% para mais ou para menos para todas as causas.  
33% para causas maternas.**
  - **Neoplasias: 8433 (D00) e 9798 (DON) .....5%  
Causas maternas: 441 (D00) e 591: (DON)....33%**
  - **Tendência temporal: sempre válida.**
- 
- 
- 

# Tabela 1 - Classificação DO original e DO Final das causas maternas

	<b>DOO</b>	<b>Ex</b>	<b>In</b>	<b>Final</b>		<b>DOO</b>	<b>Ex</b>	<b>In</b>	<b>Final</b>
<b>Bogotá</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>64</b>	<b>Lima</b>	<b>60</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>83</b>
<b>Bristol</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>Cd.México</b>	<b>53</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	<b>77</b>
<b>Cali</b>	<b>78</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>98</b>	<b>Rib. Preto</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
<b>Caracas</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>46</b>	<b>S.Francisco</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
<b>Cd.Guatemala</b>	<b>45</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>67</b>	<b>Santiago</b>	<b>87</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>93</b>
<b>La Plata</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>S.Paulo</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>36</b>

# Como se mede a MM?

---

- Número absoluto de casos
- RMM:

Nº de MM em cada 100.000 n.v

Exemplo:

- Nº nascidos vivos = 3550
- Nº de MM = 3

$$\frac{3550}{100.000} \times \frac{3}{X} = \frac{3 \times 1000.000}{3550} = 84,5 \times 100.000 \text{ n.v}$$

- Porque nascidos vivos?

O correto seria relacionar o número de MM ao número de gravidezes.

---

# O que é RMM alta?

---

- **É mais alta quanto mais se afasta do zero.**
- **Comparação entre países ou regiões**
  - ✓ **Japão, países nórdicos....3 a 10 x 100.000 n.v.**
  - ✓ **Brasil....75 x 100.000 n.v. (2007) e  
56 x 100.000 n.v. (2010)  
(em algumas áreas superior a 100).**

# **Razão de Mortalidade Materna (RMM) no Brasil, 1990 a 2008 (100.000 n.v.)**

---

<b>1990</b>	<b>140,0</b>	<b>2000</b>	<b>84,5</b>
<b>1991</b>	<b>129,3</b>	<b>2002</b>	<b>75,0</b>
<b>1992</b>	<b>123,0</b>	<b>2004</b>	<b>71,7</b>
<b>1993</b>	<b>105,7</b>	<b>2006</b>	<b>73,4</b>
<b>1994</b>	<b>91,1</b>	<b>2007</b>	<b>75,0</b>
		<b>2010</b>	<b>56,0</b>

# **RMM por Causas Obstétricas Diretas e Indiretas Brasil, 1990, 2000 e 2007 (x100.000 n.v.)**

---

	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
<b>Diretas</b>	<b>126,5</b>	<b>63,5</b>	<b>55,5</b>
<b>Indiretas</b>	<b>13,5</b>	<b>17,9</b>	<b>17,5</b>



# **Porque M.M. é problema de saúde pública?**

---

**Porque existem meios/medidas/atividades conhecidas e que quando aplicadas reduzem muito a M.M. e esses meios/medidas/atividades não estão sendo aplicadas.**



## Razão de Mortalidade Materna (RMM) por 100.000 n.v em alguns países, 1990, 2000 e 2010 e META dos ODM

País	1990	2000	2010	Redução (%)	Meta 2015 (ODM)
<b>Brasil</b>	120	51	56	- 54	30,0
<b>Arábia Saudita</b>	44	27	24	- 46	11,0
<b>Austrália</b>	10	9	7	- 30	2,5
<b>Áustria</b>	10	6	4	- 60	2,5
<b>Bangladesh</b>	800	400	240	- 70	200,0
<b>Barbados</b>	120	49	51	- 57	30,0
<b>Bulgária</b>	24	23	11	- 54	6,0
<b>Chile</b>	56	29	25	- 56	14,0
<b>Colômbia</b>	170	130	92	- 46	42,5
<b>Equador</b>	180	130	110	- 39	45,0
<b>Egito</b>	230	100	66	- 72	57,5
<b>USA</b>	12	14	21	+ 75	3,0

Fonte: Estadísticas Sanitarias Mundiales, OMS, 2012

# Redução da RMM (x 100.000n.v.)

---

**1990.....140,0**

**1995.....118,4**

**Redução: 15,6%**

**1995.....118,4**

**2000.....84,5**

**Redução: 28.6%**

**2000.....84,5**

**2007.....75,0**

**Redução 11,2%**



# FATOR DE CORREÇÃO

---

**DOO.....144 casos de MM.**

**DON.....201 casos de MM.**

$$\text{FC} = \frac{\underline{201}}{144} = 1,4$$

**Segundo DOO.....RMM= 38,9 x 100.000 n.v.**

**Após correção.....38,9x1,4= 54,4x100.000 n.v.**

## **FC em alguns países (OMS, 2001)**

---

**Argentina.....1,9**

**Austrália.....1,5**

**Áustria.....1,5**

**Canadá.....1,5**

**Dinamarca....1,5**

**França.....2,0**

**Alemanha.....1,5**

**Japão.....1,5**

**Holanda.....1,5**

**Noruega.....1,5**

**Rússia.....1,5**

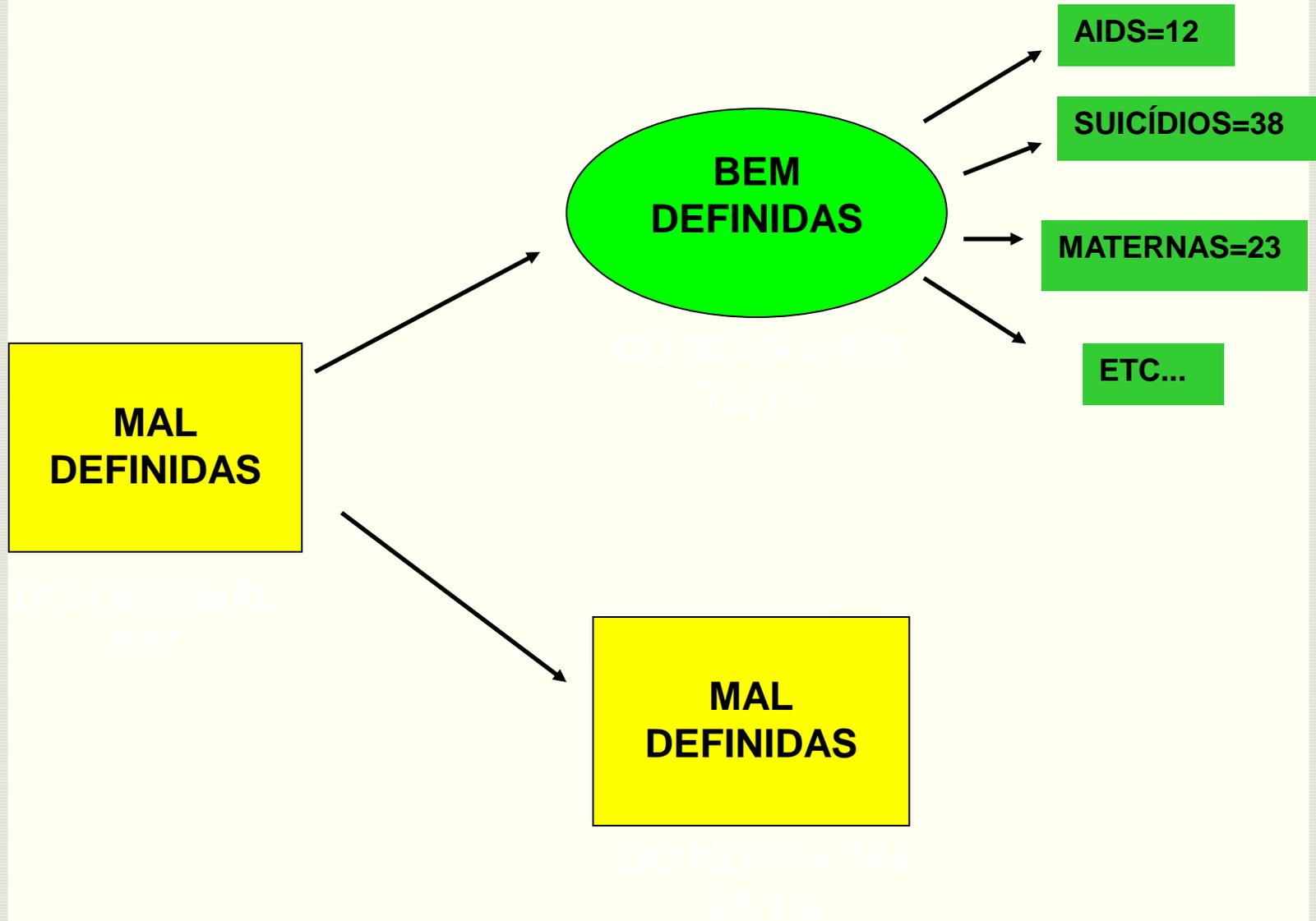
**Inglaterra.....1,4**



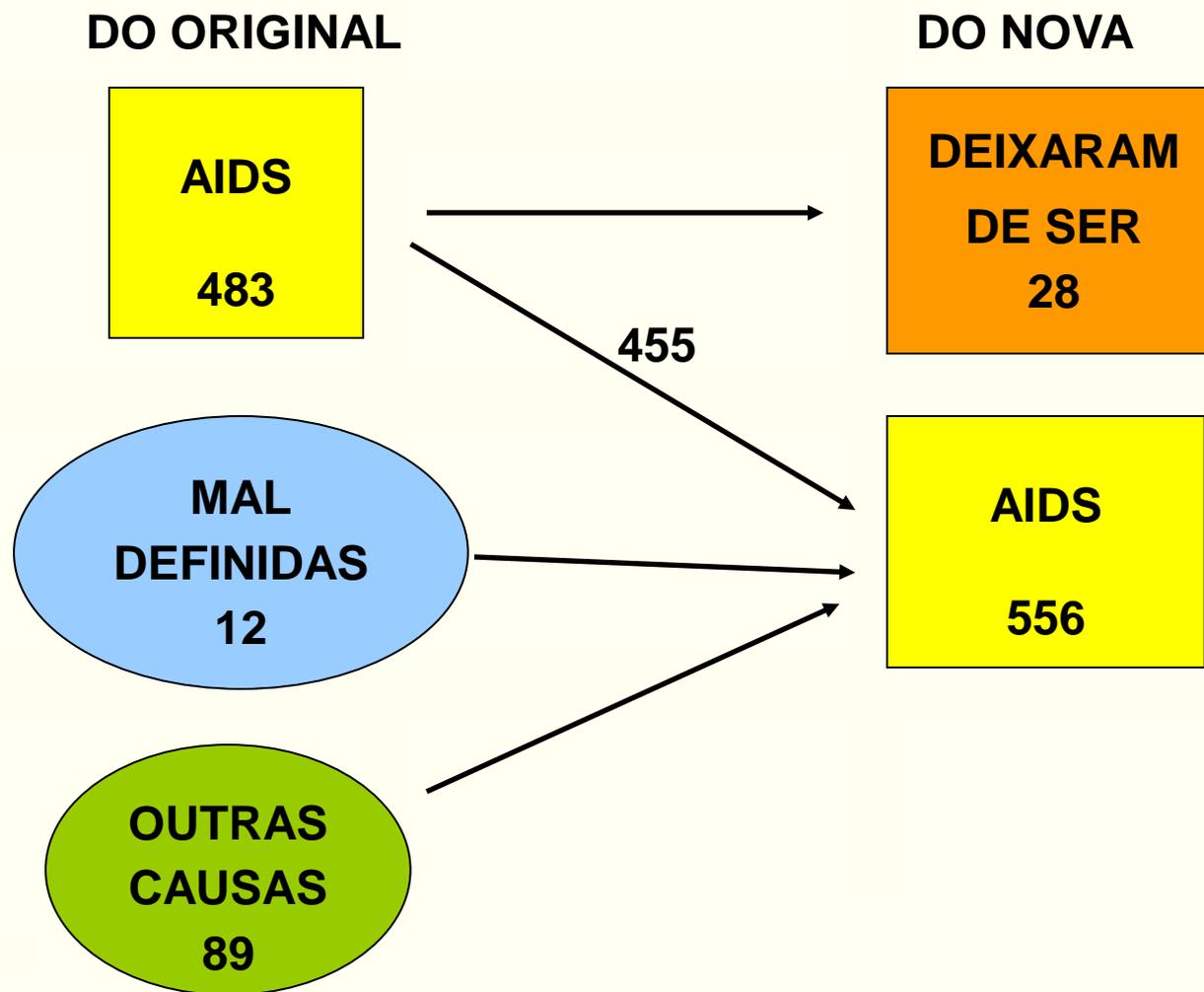
# Mulheres no ciclo GPP - óbitos por causas maternas: situação da mulher quanto ao binômio "gravidez X óbito"

Situação no momento do óbito	Nº	%
<b>Grávida</b>	<b>54</b>	<b>22,6</b>
<b>No puerpério</b>		
<48 horas	69	28,9
48 h - 42 d	78	32,6
<b>Sub-total</b>	<b>147</b>	<b>61,5</b>
<b>Mortes Maternas (OMS)</b>	<b>201</b>	<b>84,1</b>
<b>No puerpério tardio</b>		
43d - 1 ano	33	13,8
1 ano e mais	5	2,1
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100,0</b>

# Ganhos de informação dos óbitos por causas Mal Definidas, capitais brasileiras, 2002



# Óbitos de mulheres de 10 a 49 anos por aids, pós investigação, segundo causa básica na DO, capitais brasileiras, 2002



<b>Regiões</b>	<b>DO-O</b>		<b>DO-N</b>	
	<b>Nº</b>	<b>RMM</b>	<b>Nº</b>	<b>RMM</b>
<b>Norte</b>	<b>25</b>	<b>56,1</b>	<b>27</b>	<b>60,5</b>
<b>Nordeste</b>	<b>38</b>	<b>41,5</b>	<b>67</b>	<b>73,2</b>
<b>Sudeste</b>	<b>55</b>	<b>33,7</b>	<b>74</b>	<b>75,4</b>
<b>Sul</b>	<b>6</b>	<b>22,9</b>	<b>11</b>	<b>42,0</b>
<b>Centro-Oeste</b>	<b>20</b>	<b>44,8</b>	<b>22</b>	<b>49,3</b>
<b>Brasil</b>	<b>144</b>	<b>38,9</b>	<b>201</b>	<b>54,3</b>

# Morbidade Materna

---

- **Mesmo tendo MM alta o número absoluto de casos é pequena.**
- **Near-miss (casos graves).**
- **Mensurar qualquer tipo de morbidade e não só os casos graves.**
- **Investigação de morbidade materna.**
- **Número de gestantes.....5264**
  - ✓ **Aborto.....543 (10,32%)**
  - ✓ **Natimorto.....39 (0,74%)**
  - ✓ **Nasc. Vivo.....4682 (88,94%)**

**Tabela 2 - Número e porcentagem de gestantes segundo um ou mais diagnósticos e porcentagem dos diagnósticos incluídos no Capítulo XV - Gravidez, Parto e Puerpério, da CID-10.**

<b>Diagnósticos</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>% incluídos no Cap.XV-CID-10</b>
<b>Só um diagnóstico</b>	<b>1.568</b>	<b>78,7</b>	<b>96,7</b>
<b>Dois diagnósticos</b>	<b>384</b>	<b>19,3</b>	<b>99,1</b>
<b>Três diagnósticos</b>	<b>36</b>	<b>1,8</b>	<b>100,0</b>
<b>Quatro diagnósticos</b>	<b>4</b>	<b>0,2</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>1.992</b>	<b>100,0</b>	<b>97,2</b>

**Tabela 3 - Gestantes com apenas um diagnóstico segundo diagnóstico**

<b>Diagnósticos</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>O00 - O08- Aborto</b>	<b>389</b>	<b>24,8</b>
<b>O10 - O16 - Hipertensão na gravidez</b>	<b>243</b>	<b>15,5</b>
<b>O20 - O29- Outros transtornos na gravidez</b>	<b>172</b>	<b>11,0</b>
<b>O30- O48-Afecções maternas ligadas ao feto e a cavidade amniótica</b>	<b>231</b>	<b>14,7</b>
<b>O60 - O75 - Complicações do trabalho de parto e do parto</b>	<b>287</b>	<b>18,3</b>
<b>O80 - O84 - Parto</b>	<b>131</b>	<b>8,4</b>
<b>O85 - O92 - Complicações puerpério</b>	<b>2</b>	<b>0,1</b>
<b>O95 - O99 - Causas obstétricas indiretas</b>	<b>62</b>	<b>4,0</b>
<b>Outros fora do Cap. XV - CID-10</b>	<b>51</b>	<b>3,3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.568</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 4 - Gestantes com dois ou mais diagnósticos segundo diagnóstico**

<b>Diagnósticos</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>O00 - O08 - Aborto</b>	<b>75</b>	<b>17,7</b>
<b>O10 - O16 - Hipertensão na gravidez</b>	<b>111</b>	<b>26,2</b>
<b>O20 - O29 - Outros transtornos na gravidez</b>	<b>56</b>	<b>13,2</b>
<b>O30 - O48 - Afecções maternas ligadas ao feto e cavidade amniótica</b>	<b>67</b>	<b>15,8</b>
<b>O60 - O75 - Complicações do trabalho de parto e do parto</b>	<b>39</b>	<b>9,2</b>
<b>O80 - O84 - Parto</b>	<b>7</b>	<b>1,7</b>
<b>O85 - O92 - Complicações do puerperio</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>O95 - O99 - Causas obstétricas indiretas</b>	<b>65</b>	<b>15,3</b>
<b>Outros fora do Capítulo XV - CID-10</b>	<b>4</b>	<b>0,9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>424</b>	<b>100,0</b>

---

## Ocorreram:

- **3MM.....64,07 x 100.000 n.v.  
(2 diretas e 1 indireta).**
- **1992 diagnósticos.**
- **Estudos/avaliação da morbidade materna oferecem grande contribuição para análises epidemiológicas da saúde materna bem como é uma excelente contribuição para os gestores de programas de saúde materna.**



---

**Está sendo iniciada uma nova investigação sobre morbidade materna e do recém nascido vivo, bem como avaliar a qualidade do dado nas DN, DO e DOF.**

- **Aproximadamente 10.000 gestantes.**
- **Maternidades:**
  - ✓ **3 em São Paulo.**
  - ✓ **1 em Bauru, em Botucatu e em Jundiaí.**
  - ✓ **1 em João Pessoa.**
  - ✓ **2 no Rio de Janeiro.**



# **ETIOLOGIA, CONCEPTO Y PROFILAXIS DE LA FIEBRE PUERPERAL**

---

**Ignaz Semmelweis**

**(Reproduzido em “El desafio de la Epidemiologia”  
OPS, Publicacion Cientifica 505, 1988)**

**“O maior dever da medicina é salvar vidas humanas ameaçadas e a obstetrícia é a especialidade na qual esse dever se cumpre de modo mais evidente”**

**“... eu estava familiarizado com essa prerrogativa da obstetrícia ... muitas vezes confirmadas ... muitas vezes ocorriam muitas mortes ... Febre puerperal ...”**

**O caso de uma grande maternidade de Viena na metade do século XVIII.**

---

## **MATERNIDADE DE VIENA**

---

- 1ª Clínica – médicos e estudantes para treinamento obstétrico.**
- 2ª Clínica – matronas (obstetrizes) e alunas para treinamento.**

**As pacientes eram internadas em dias da semana alternados (2ª feira na 1ª Clínica, 3ª feira na 2ª Clínica e assim sucessivamente.**

**A partir do momento que a 1ª Clínica começou a formar exclusivamente médicos obstetras e a 2ª Clínica apenas matronas (junho 1840) a taxa (%) de mortalidade na 1ª Clínica foi constantemente superior.**

---

## Proporção (%) de mortes de mulheres internadas na 1ª e 2ª Clínicas da Maternidade. Viena, 1841-1846

Ano	1ª Clínica (%)	2ª Clínica (%)
1841	7,7	3,5
1842	15,8	7,5
1843	8,9	5,9
1844	8,2	2,3
1845	6,8	2,0
1846	11,4	2,7
Total (média)	9,2	3,4

---

**“As mulheres que deram à luz na rua contraíram febre puerperal com uma taxa significativamente mais baixa do que aquelas que deram à luz na maternidade”**

**“Para mim, pareceria lógico que aquelas que deram a luz na rua adoeceriam pelo menos tão frequentemente como aquelas atendidas na clínica ... As mortes na 1ª Clínica não são devidas a influências epidemiológicas mas sim fatores endêmicos e ainda desconhecidos ...”**

---

- 
- **Necropsias de mulheres falecidas.**
  - **Os médicos e estudantes (1ª Clínica) ficavam impregnados de partículas cadavéricas.**
  - **“Eu assumi que as causas da maior mortalidade eram as partículas aderidas nas mãos dos obstetras quando realizavam os exames nas mulheres”**
  - **“Para eliminar as substancias cadavéricas foi necessário que cada examinador lavasse as mãos com cal clorada ao entrar na sala de partos”.**
  - **Essa contaminação não ocorria com as “matronas” nem com os alunos da 2ª Clínica.**