

Este exemplar corresponde à versão final da Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Ciências Médicas pelo aluno José Guilherme Cecatti, Campinas, 26 de agosto de 1992.

JOSÉ GUILHERME CECATTI

Aníbal Faúndes
Prof. Dr. Aníbal Faúndes
- orientador -

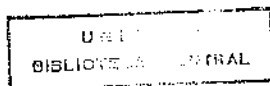
**ANÁLISE DA MORTALIDADE MATERNA NO MUNICÍPIO
DE CAMPINAS, NO PERÍODO DE 1985 A 1991**

ORIENTADOR: PROF. DR. ANÍBAL FAÚNDES +

**TESE DE DOUTORADO APRESENTADA À
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**

CAMPINAS - SP

1992



647.000

UNIDADE	BC
N.º CHAMADA:	C322a
V.	11/315
TOMOS	215/92
PROG.	
C	☐
D	☒
PREÇO	C\$ 20.000,00
DATA	22/09/92
N.º CPD	

CM-JU132022-4

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA CENTRAL - UNICAMP

C322a Cecatti, José Guilherme
Análise de mortalidade materna no
Município de Campinas, no período de
1985 a 1991 / José Guilherme Cecatti.
-- Campinas, SP : Is.n.1, 1992.
Orientador: Aníbal Faúndes.
Tese (doutorado) - Universidade Esta-
dual de Campinas, Faculdade de Ciências
Médicas.
1. Mortalidade materna. 2. Fecundidade.
3. Saúde materno-infantil. I. Faúndes,
Aníbal. II. Universidade Estadual de
Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.
III. Título.
20. CDD-618.79
612.663
618.24

Índices para catálogo sistemático:

1. Mortalidade materna 618.79
2. Fecundidade 612.663
3. Saúde materno-infantil 618.24

Dedico este trabalho

..... para AAFSP, falecida no dia 12 de julho de 1989 e cuja declaração de óbito surpreendeu-me em meio à minha investigação. Ela foi o meu exemplo vivo de que o conceito de morte materna é pequeno demais para englobar o seu real significado.

.... e para minha família, cujas horas de
convívio em comum foram tantas vezes
roubadas.

AGRADECIMENTOS

Meus mais sinceros agradecimentos para:

Dr. Aarão Mendes Pinto Neto

Prof. Dr. Bussâmara Neme

Dr. Carlos Eugênio C. Ferreira

Cecília da Silva Barros

Dra. Clarice D. G. Carnevalheiro

Dario Aparecido da Silva

Dra. Ellen Elizabeth Hardy

Dra. Fernanda Garanhani Castro

Fernanda Atibaia

Gisele de Souza Braga

Dr. João Luiz Pinto e Silva

Dr. José Carlos Gama da Silva

Josele O. da Silva

Dr. Luiz Fernando C. O. Braga

Márcia Marini

Margarete Amado de Souza Donadon

Maria Aparecida Mayor

Rosaly Davis Alves

Reinaldo Cekanauskas

Sérgio Arnaldo Vera Schneider

Sueli Chaves

Dra. Vânia Rahal Dias

Vilma Maria Zorateli

- . Todos os docentes da Disciplina de Obstetrícia do Departamento de Tocoginecologia.
- . Os membros do Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.
- . O CEMICAMP.
- . A Fundação SEADE.
- . Os Hospitais de Campinas.
- . O Comitê de Morte Materna de Campinas.
- . Todos os alunos da Faculdade de Ciências Médicas e os residentes do Departamento de Tocoginecologia.
- . E especialmente para o Prof. Anibal Faúndes, meu professor e orientador de todas as horas, de todo meu trabalho.

ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS UTILIZADOS

CAISM	Centro de Assistência Integral à Saúde da Mulher
CID	Classificação Internacional de Doenças
CMM	Coeficientes de Mortalidade Materna
COLS	Colaboradores
DO	Declaração de óbito
DP	Desvio padrão
DTG	Departamento de Tocoginecologia
E.P.	Erro padrão
FCM	Faculdade de Ciências Médicas
FIGO	Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia
FO	Ficha Obstétrica
IC 95%	Intervalo de confiança a 95%.
IG	Idade Gestacional
IML	Instituto Médico Legal
MS	Ministério da Saúde
N	Número de casos
NS	Não significativo
NV	Nascidos vivos
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPS	Organização Panamericana da Saúde
p	Valor de significância estatística
r	Fator de correlação para a regressão logística
RN	Recém-nascidos
RR	Risco relativo
SEADE	Sistema Estadual de Análise de Dados

Sem	Semanas
SMI	Saúde Materno-Infantil
SPSS/PC+	Statistical package for social sciences for personal computer plus
SUS	Sistema Unificado de Saúde
SVO	Serviço de Verificação de Óbitos
t	Teste t de Student
Trend	Teste de tendência
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
WHO	World Health Organization
X	Média
X ²	Qui-quadrado

LISTA DE TABELAS

TABELA 1-	IDENTIFICAÇÃO DAS MORTES MATERNAS DE CAMPINAS PELA DECLARAÇÃO DE ÓBITO E ANÁLISE DE PRONTUÁRIOS CLÍNICOS NO PERÍODO DE 1985 A 1991
TABELA 2-	DISTRIBUIÇÃO DAS MORTES MATERNAS, SEGUNDO O DIA DA SEMANA DE OCORRÊNCIA DO ÓBITO.
TABELA 3-	DISTRIBUIÇÃO DAS MORTES MATERNAS, SEGUNDO A OCORRÊNCIA DE TRANSFERÊNCIA HOSPITALAR.
TABELA 4-	DISTRIBUIÇÃO DAS MORTES MATERNAS, SEGUNDO A REALIZAÇÃO DE NECRÓPSIA.
TABELA 5-	DISTRIBUIÇÃO DAS MORTES MATERNAS, SEGUNDO A CAUSA BÁSICA DO ÓBITO IDENTIFICADA E CLASSIFICAÇÃO.
TABELA 6-	DISTRIBUIÇÃO DAS MORTES MATERNAS, SEGUNDO TRANSFUSÃO SANGÜÍNEA E SUA REALIZAÇÃO EM TEMPO OPORTUNO.
TABELA 7-	DISTRIBUIÇÃO DAS MORTES MATERNAS, SEGUNDO SUA EVITABILIDADE E RESPONSABILIDADE.
TABELA 8-	RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA, POR IDADE MATERNA.
TABELA 9-	MÉDIA DE IDADE MATERNA, SEGUNDO A OCORRÊNCIA DE MORTE MATERNA.
TABELA 10-	MÉDIA DE ESCOLARIDADE MATERNA, SEGUNDO A OCORRÊNCIA DE MORTE MATERNA.
TABELA 11-	RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR ESTADO MARITAL.
TABELA 12-	RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR OCUPAÇÃO DA MULHER DE SAÚDE.
TABELA 13-	RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR TIPO DE SEGURO DE SAÚDE.
TABELA 14-	MÉDIA DE PARIDADE DAS MULHERES, SEGUNDO A OCORRÊNCIA DE MORTE MATERNA.
TABELA 15-	RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR PARIDADE.
TABELA 16-	RISCO RELATIVO DE MORTE MATERNA POR ANTECEDENTE DE ABORTO.
TABELA 17-	RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR ANTECEDENTE DE CESÁREA.

TABELA 18-	RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR REALIZAÇÃO DE PRÉ-NATAL.
TABELA 19-	RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR COMPLICAÇÕES DETECTADAS NO PRÉ-NATAL.
TABELA 20-	RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR VIA DE PARTO.
TABELA 21-	RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR TIPO DE SEGURO DE SAÚDE E VIA DE PARTO.
TABELA 22-	RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR COMPLICAÇÕES DO PARTO/ABORTO.
TABELA 23-	DISTRIBUIÇÃO PORCENTUAL DA IDADE GESTACIONAL NA ÉPOCA DO PARTO/ÓBITO, SEGUNDO A OCORRÊNCIA DE MORTE MATERNA.
TABELA 24-	DISTRIBUIÇÃO PORCENTUAL DA CONDIÇÃO DE VITALIDADE DO RN, SEGUNDO A OCORRÊNCIA DE MORTE MATERNA.
TABELA 25-	RESUMO DO RISCO RELATIVO DE MORTE MATERNA PELOS FATORES ESTUDADOS.
TABELA 26-	FATORES ASSOCIADOS À MORTE MATERNA PELA REGRESSÃO LOGÍSTICA (MODELO 1).
TABELA 27-	FATORES ASSOCIADOS À MORTE MATERNA PELA REGRESSÃO LOGÍSTICA (MODELO 2).

ÍNDICE

PÁG.

RESUMO

SUMARY

1. Introdução	01
2. Objetivos	19
3. Casuística e Métodos	21
3.1. Desenho do estudo	21
3.2. Critérios e procedimentos para a seleção dos casos .	21
3.3. Critérios e procedimentos para a seleção dos controles	25
3.4. Variáveis	26
3.5. Instrumentos	37
3.6. Coleta de dados	38
3.7. Processamento de dados	39
3.8. Análise dos dados	40
3.9. Aspectos éticos	41
4. Resultados	43
4.1. Identificação das mortes maternas	43
4.2. Estudo descritivo das mortes maternas	46
4.3. Estudo comparativo das mortes maternas	51
4.4. Resultados da análise multivariada	64

5. Discussão	66
5.1. Identificação das mortes maternas	67
5.2. Estudo descritivo das mortes maternas	75
5.3. Estudo comparativo das mortes maternas	78
5.4. Considerações gerais	85
6. Conclusões	88
7. Referências Bibliográficas	90

ANEXOS

RESUMO

RESUMO

Apesar da tendência genérica de diminuição da mortalidade materna neste século, decorrente dos progressos na prática obstétrica, anestesia, medicamentos, hemoterapia e laboratório, ela permanece ainda elevada na grande maioria dos países em desenvolvimento. Uma significativa melhora nas condições de saúde materna pode ser conseguida com uma racional estruturação do sistema de saúde, investimentos dirigidos à atenção pré-natal a nível primário, identificação das gestações de alto risco e atenção adequada ao parto e puerpério.

Pelo quase total desconhecimento da real magnitude da ocorrência de mortes maternas em nosso meio, considerou-se oportuno estudá-la. Para tanto foram analisadas as declarações de óbito de mulheres entre 10 a 49 anos de idade, residentes no município de Campinas e ocorridas no período entre 1985 e 1991. Cada caso foi classificado, segundo as causas atestadas, em mortes maternas declaradas, presumíveis e mortes não maternas. Os casos incluídos nas duas primeiras categorias foram submetidos a uma cuidadosa análise, através da observação de seus prontuários clínicos. Para os casos confirmados de morte materna foram coletadas informações referentes às condições sócio-econômicas, da gravidez, parto, puerpério e do óbito. Estes dados foram comparados aos de um grupo controle de mulheres que foram internadas no mesmo período e que não faleceram. Foram identificadas 62 mortes maternas confirmadas, o que corresponde a um CMM de 45,5/100.000 NV. A porcentagem de sub-registro nas declarações de óbito foi de 37,1%. As mortes maternas foram consideradas evitáveis em 74,2% dos casos e

estiveram mais associadas com a idade materna elevada, com o tipo de seguro de saúde por convênio ou privado, com a detecção de complicações durante o pré-natal e com o parto por cesárea.

SUMMARY

SUMMARY

A global trend of reduction in maternal mortality has been observed during this century, as result of progress on obstetric practice, anesthesia, new drugs, hemotherapy and laboratory support. It remains, however, well above acceptable rates in most developing countries. A significant improvement in maternal health could be achieved with a more rational structure of the health system, with investments addressed to basic ante-natal care, identification of high risk pregnancies and appropriate care during labour, delivery and the post-partum period.

The almost complete lack of reliable information on the magnitude of maternal mortality in our community, was the motivation for its study. For this purpose, all death certificates of women aged 10 through 49, with residence in the municipality of Campinas, who died from 1985 through 1991, were analysed. Each death was classified according to the causes written in the certificate, as definitive maternal deaths, presumed maternal deaths, and non-maternal deaths. Cases included in the two first categories were more carefully analysed using hospitals' clinical records. Socioeconomic data and information on evolution of pregnancy, labour and post-partum, were obtained and the circumstances of death were analysed. This information was compared with that of a control group of women who delivered or had an abortion in the same hospital that cared for the corresponding

case of maternal death. Sixty two confirmed maternal deaths were identified, corresponding to a maternal mortality rate of 45,5/100.000 livebirths. A 37,1% rate of underreporting was found. Maternal deaths could have been prevented in 74,2% of the cases. They were highly associated to high maternal age, type of payment for medical services provided, identification of complications of pregnancy and cesarian section delivery.

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Engravidar e ser mãe deveria ser um processo fisiológico e seguro para qualquer mulher, tenha ela nascido em Estocolmo ou em Karachi. Entretanto, por diversas circunstâncias, milhares de mulheres morrem a cada ano no mundo por motivos relacionados à gravidez. Cada uma dessas mortes encerra um drama, uma tragédia. A falta da mãe, elemento chave dentro da família, geralmente a faz desestruturar-se e acarreta sérias conseqüências sociais.

Apesar disso, a morte materna, até há alguns anos, não mereceu grande atenção de saúde pública a nível mundial. O indicador de saúde e de desenvolvimento social utilizado, quase com exclusividade, era a mortalidade infantil. Só nos últimos anos é que a mortalidade materna passou a ser mais considerada. Um artigo de Rosenfield e Maine (1985), "Onde está o M da SMI"?, parece ter desempenhado um papel importante no despertar desse interesse, chamando a atenção para o fato de que a mortalidade materna é um melhor indicador de desenvolvimento de saúde. Mostra diferenças mais claras entre países ricos e pobres e poderia ser substancialmente reduzida com medidas simples de saúde pública naqueles com alta incidência, pelo fato destas mortes serem evitáveis em sua maioria.

A nível da comunidade internacional, a preocupação com este problema viria a se concretizar mais claramente apenas em

meados da década de 80. A Organização Mundial da Saúde lança então a sua "Safemotherhood Initiative" (Mahler, 1987), ou "Iniciativa para a Maternidade sem Risco" como é conhecida entre nós, tendo seu marco fundamental a Conferência Internacional de Maternidade Sem Risco de Nairobi, no Quênia, em 1987 (Starrs, 1987).

A partir de então é que a morte materna ganha importância como indicador social e de saúde das populações, com iniciativas em todo o mundo para o lançamento de medidas e programas que visem a redução da mortalidade materna, especialmente para os países em desenvolvimento.

No caso do Brasil, a preocupação com este assunto não passou além do interesse individual de alguns poucos professores e pesquisadores. Foi só em meados da década de 80, por influência do que acontecia internacionalmente, que se começou a falar sobre morte materna mais sistematicamente em nosso país. O primeiro passo importante foi dado com a realização do I Encontro Nacional de Mortalidade Materna, em outubro de 1984, em São Paulo. Neste encontro, eminentes professores brasileiros abordaram diversos aspectos relativos à morte materna, posteriormente publicados, e que estimularam os profissionais da área a continuarem estudando o assunto (Belfort e cols., 1985; Braga, 1986; Costa, 1985; El Kadre & Almeida, 1985; Faúndes, Herrmann e Cecatti, 1985; Montenegro & Peixoto, 1985; Magalhães Neto, 1985; Rozas, 1985; Viggiano & Ximenes, 1985; Zugaib, 1985).

Também desempenhou, e ainda desempenha, importante papel para o estudo da mortalidade materna em nosso meio, um grupo de professores da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, estimulados pelos trabalhos iniciais de Laurenti sobre o tema (Laurenti, 1986; Laurenti e cols., 1990; Souza & Laurenti, 1987; Tanaka, Siqueira e Bafile, 1989; Siqueira e cols., 1991).

Entretanto, a primeira iniciativa oficial só surgiria em meados de 1987, quando a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo lançou o seu Programa de Prevenção da Morte Materna que, entre outras medidas, criava sete comitês de morte materna em regiões importantes do estado. Foram os primeiros a funcionar no país.

O passo seguinte e definitivo para que o assunto despontasse nos meios acadêmicos e de saúde pública do país, foi a realização de um seminário em São Paulo, em setembro de 1988, parcialmente patrocinado pela Secretaria de Estado da Saúde. Denominado "Seminário sobre Intervenções para a Redução da Mortalidade Materna para o Brasil e Países Africanos de Língua Portuguesa", contou com profissionais envolvidos na área, vindos da maior parte dos estados brasileiros, dos países africanos de língua portuguesa, de representantes de movimentos de mulheres, de organizações nacionais e internacionais e do Ministério da Saúde. Este seminário teve um impacto francamente positivo sobre seus participantes e está rendendo seus frutos até os dias de hoje (Faúndes & Cecatti, 1988; Faúndes & Cecatti, 1991).

Posteriormente esse interesse difundiu-se pelo Brasil, sendo oficialmente assumido como problema de saúde pública pelo Ministério da Saúde, que passou a se esforçar no sentido de promover a sua divulgação em todo território nacional (Rivero Ortiz, 1989). É necessário, ainda, reconhecer o avanço obtido com a implantação do programa de prevenção de mortes maternas no estado do Paraná, atualmente o mais evoluído neste sentido (Braga & Soares, 1990; Braga e cols., 1992).

Não há mais dúvidas sobre a importância e a atualidade do assunto morte materna. Há absoluta necessidade de colocá-lo e mantê-lo na primeira linha de interesse e preocupação da Obstetrícia de nosso país, e não apenas como um tema de estudo de epidemiólogos e profissionais de saúde pública.

Até hoje entende-se como morte materna àquela que, de alguma forma, relaciona-se direta ou indiretamente com o processo reprodutivo, a partir do início da gestação. Inclui, dessa maneira, as mortes que resultam de uma gravidez ectópica ou de um aborto, assim como aquelas que derivam de complicações da gravidez, parto e puerpério.

Conceitualmente, limita-se o período pós-parto que inclui as mortes maternas a apenas 42 dias. Esse limite não leva em consideração a possibilidade de doenças que podem levar à morte muito além de 42 dias após um parto ou um aborto, nem os progressos

da terapia intensiva que permitem a sobrevivência de pacientes terminais por longos períodos.

Apesar de não haver dúvida sobre a existência de mortes que conceitualmente são "maternas" e acontecem longo tempo após o fim da gravidez, mantém-se ainda a definição da Organização Mundial da Saúde, de 1975, de "a morte da mulher durante a gestação ou num período de até 42 dias após seu término, independentemente de sua duração ou da localização, por qualquer causa relacionada ou agravada pela gravidez, ou por medidas tomadas em relação a ela, excetuando-se porém as causas acidentais ou incidentais" (OMS, 1978).

Mais recentemente, e no Brasil por iniciativa do Prof. Laurenti, do Centro da OMS para a Classificação de Doenças em Português, têm-se proposto considerar também para o cálculo do coeficiente as "mortes maternas tardias", que aconteçam entre 43 e 365 dias após o término da gestação (Laurenti, 1988). Essa tendência existe também em diversos países desenvolvidos que estudam o assunto (Henry, Sheedy e Beischer, 1989) e já faz parte das recomendações da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia. Espera-se, oportunamente, uma revisão da OMS em seu conceito de morte materna, com uma ampliação do período de tempo considerado. Estas divergências conceituais criam, às vezes, problemas quando se pretende comparar dados de diferentes países, que foram colhidos de diferentes formas.

A medida da mortalidade materna proposta pela OMS é o Coeficiente de Mortalidade Materna (CMM), que se calcula através do número de mortes maternas dividido pelo número de nascidos vivos de uma mesma área geográfica durante um ano, multiplicado por 100.000. Ainda que este não seja um coeficiente propriamente dito, porque deveria, para isso, ter no denominador a população exposta ao risco, ou seja, o número de mulheres em idade fértil (Campbell & Graham, 1990; Fortney, 1987; Graham & Airey, 1987; Winikoff & Sullivan, 1986), essa "taxa" ou "razão" é mundialmente aceita como o "coeficiente" que mede a ocorrência das mortes maternas, talvez pela maior facilidade em se obter os dados reais sobre o número de nascidos vivos em países em desenvolvimento, do que o número de mulheres em idade fértil.

A partir de 1975, as mortes maternas foram classificadas pela OMS em obstétricas diretas, indiretas e não-relacionadas. As obstétricas diretas são as decorrentes de complicações próprias da gestação, parto e puerpério ou de intervenções ou tratamentos executados na vigência do estado gravídico. As indiretas são as resultantes de patologias associadas, mas não específicas, à gravidez. As causas não-relacionadas são as acidentais, não sendo consideradas para os cálculos do coeficiente de mortalidade materna (Royston & Armstrong, 1989).

Na medida em que os países progridem, tanto em seu nível sócio-econômico em geral, como na qualidade de seus sistemas de

saúde, a proporção do componente direto da mortalidade materna vai se reduzindo, até quase desaparecer, permanecendo apenas o componente indireto. Em outras palavras, o processo fisiológico de gestar e parir passa a ser mais seguro, porém algumas mulheres podem ter suas patologias agravadas pela gestação, até ocorrer a morte. Dessa forma, as causas finais de morte como hemorragia, infecção, toxemia e outras, permanecem predominantes nos países menos desenvolvidos.

Existe ainda a proposta de se estender o conceito para incluir a idéia mais ampla de "morte reprodutiva". Na prática, mortes reprodutivas seriam aquelas resultantes da prevenção da gravidez, por complicações com o uso de anticoncepcionais reversíveis ou ligadura tubária, além das atuais mortes maternas (Beral, 1979). Ainda que em nossos países menos desenvolvidos este tipo de morte pareça pouco expressivo, na verdade não existem mecanismos de registro que permitam sequer suspeitar qual é a sua magnitude. Surpreende, entretanto, que nos Estados Unidos, durante a década de 80, as mortes reprodutivas tenham alcançado em número as mortes maternas, mais por redução destas últimas que por aumento das primeiras (Sachs e cols., 1982; Rosenberg & Rosenthal, 1987). De qualquer forma, essa informação ilustra a importância relativa deste grupo de mortes, na medida em que se consegue reduzir o número de óbitos propriamente maternos.

Num contexto ainda mais amplo, morte materna poderia ser

considerada também a morte de qualquer "mãe" de filhos até a época da adolescência, dada a desestruturação familiar e social que ela geralmente provoca. Presume-se hoje em dia que a prevenção da morte materna, sobretudo nos países em desenvolvimento, acabe evitando também mortes neonatais e infantis. Isso porque, em algumas situações, a morte infantil pode sobrevir à materna, embora este fato não seja bem documentado na literatura. Um estudo realizado entre a população rural de Bangladesh mostrou que 95% dos recém-nascidos vivos de mães que faleceram, também morreram no período de um ano (Chen e cols., 1974).

Estima-se que morram anualmente cerca de 500.000 mulheres no mundo por causas direta ou indiretamente relacionadas com o ciclo grávido-puerperal. Nos países menos desenvolvidos ocorrem 87% dos nascimentos, mas observam-se 99% dessas mortes maternas. No sentido oposto, enquanto nos países desenvolvidos acontecem 13% dos partos, ocorre apenas 1% dos óbitos maternos (WHO, 1991). Na maioria desses países, todos os esforços têm sido colocados para garantir à mulher a maior segurança, durante todo o processo de gestação, parto e puerpério, incluindo os casos de aborto, geralmente legal.

No continente americano, excetuando-se alguns poucos países como Estados Unidos e Canadá, e ainda considerando a limitação de exatidão dos dados disponíveis, pode-se dizer que a mortalidade materna é relativamente elevada (OPS, 1978; OPS/OMS,

1984), embora não atinja níveis como os encontrados em alguns países da África e Ásia (Royston & Armstrong, 1989). A preocupação com estes índices permitiu que a Organização Panamericana da Saúde pudesse organizar seu "Plano regional para a redução da mortalidade materna nas Américas", do qual foram signatários todos os países do continente, que enfatiza a saúde integral da mulher e propõe ações para prevenir as enfermidades que ocorrem durante seu ciclo reprodutivo e para evitar, na medida do possível, a morte materna (OPS/OMS, 1990).

De maneira geral, os países desenvolvidos apresentam, ao longo do tempo, uma tendência à diminuição dos seus índices de mortalidade materna e esta tendência é atribuída aos progressos da prática obstétrica, à utilização de novos métodos de anestesia, medicamentos, laboratórios, hemoterapia e avanços no tratamento das complicações decorrentes ou associadas ao ciclo gravídico-puerperal. Tendência também generalizada, e sempre apontada como um dos principais fatores responsáveis por tal ocorrência, é a melhora do padrão sócio-econômico das populações e a menor freqüência de grande multiparidade, associadas a uma melhor estruturação dos sistemas de saúde e, por conseguinte, de uma atenção pré-natal cuidadosa às gestantes, com seleção dos casos de risco para uma abordagem específica. É importante ressaltar que tal fenômeno não ocorre espontaneamente, mas é o fruto de um cuidadoso trabalho de observação e intervenções dirigidas à prevenção da mortalidade materna, segundo cada situação particular (Coppes & Messer, 1976;

Faúndes e cols., 1989; Faúndes, Hardy e Cecatti, 1991; Fiann, 1978; Gibbs & Locke, 1976; Grimes & Cates, 1977; Högberg, 1985; Högberg, Wall e Broström, 1986; Jaw & Tu, 1979; Jewett, 1957; Loudon, 1986; Magnin & Nicollet, 1981; Mauad e cols., 1989; Moldin, Hökegard e Nielsen, 1984; Sachs e cols., 1987; Salleras Sanmarti, 1979; Smith e cols., 1984; Snaedal, 1977; Steinberg & Farine, 1985; Varner e cols., 1982; Winikoff e cols., 1991).

Diversos são os fatores que alteram ou influenciam a fase reprodutiva da mulher e que podem contribuir ao óbito materno. São características sociais, culturais e econômicas específicas de cada população. Em primeiro lugar devemos considerar que, quanto aos aspectos sócio-econômicos, uma população de baixa renda está sabidamente mais sujeita à evolução desfavorável de patologias, seja pela dificuldade de obtenção de cuidados médicos, seja por um estado nutricional orgânico deficitário que favoreça esta situação (Sai & Nassim, 1989).

Além disso, considera-se importante também a ocorrência de patologias próprias ou intercorrentes do estado gravídico, assim como as características da atenção profissional à gestação. Há estudos demonstrando uma associação entre a mortalidade materna e a distribuição e capacitação técnica dos profissionais de saúde, ocorrência de partos domiciliares, assistência pré-natal, aborto e incidência de cesáreas (Braga, 1986; Loudon, 1986; Starrs, 1987).

A nível mundial, e seguramente também nacional, o risco de morte materna está também fortemente relacionado com a condição da mulher na sociedade, quase sempre menos nutrida, menos instruída, com menor acesso a emprego, maior quantidade de trabalho e piores condições de saúde que o homem. Como regra geral, dá-se preferência às crianças do sexo masculino para receber todos os diferentes benefícios que famílias e sociedades com recursos limitados oferecem seletivamente a seus filhos (Fauveau, Koenig e Wojtyniak, 1991). O predomínio masculino na sociedade tem diversas formas de manifestação que, direta ou indiretamente, irão influenciar o maior risco de morte materna (Royston & Armstrong, 1989). A situação de saúde reprodutiva das mulheres é o reflexo da experiência vivida pelas meninas e adolescentes, compreendendo nutrição, desenvolvimento, educação, sexualidade e ambiente sócio-econômico. Além disso, em algumas sociedades, há ainda a discriminação sexual que as mulheres enfrentam desde o nascimento, ou mesmo antes dele, como é o caso da Índia onde se registram situações de infanticídio feminino (Sai & Nassin, 1989).

Quanto à organização do sistema de saúde, a falta de uma estratégia nacional abrangente em saúde materno-infantil, com a identificação e ação sobre fatores de risco para mortalidade materna, associada a uma nem sempre racional priorização de recursos e investimentos em áreas absolutamente críticas, torna ímpar a situação do país. Ao mesmo tempo em que populações inteiras permanecem totalmente desprovidas de quaisquer cuidados em sua fase

reprodutiva, há o incentivo ao desenvolvimento e à instalação de tecnologia de ponta, geralmente importada a altos custos e manipulada por pessoal técnico inadequadamente capacitado. Isto se torna mais importante se levarmos em consideração que, provavelmente, tais investimentos suportariam medidas de atenção à saúde materna a nível primário, que determinariam uma redução bastante significativa nos níveis de mortalidade materna (Barini, Faúndes e Cecatti, 1989).

Com relação às causas facilmente identificadas como responsáveis por grande parte do obituário materno, as estatísticas apontam, em geral, as infecciosas, as hemorrágicas e as por hipertensão, em proporções variadas segundo os autores (Braga & Joaquim, 1988; Ferreira & Ceneviva, 1986; Herz & Meashan, 1986; Kaunitz e cols., 1985; Neme & Neme, 1991; Royston & Armstrong, 1989; Tanaka, Siqueira e Bafile, 1989). Esta identificação permite-nos situar, em áreas específicas da atenção à saúde, os pontos onde deveriam recair os esforços no sentido de reduzir estas ocorrências. Assim, as complicações infecciosas e hemorrágicas devem estar relacionadas a nível da instituição hospitalar e da assistência ao parto, enquanto as por hipertensão situam-se mais a nível da atenção primária durante a gravidez.

Outro fator que parece relacionado é o grau de institucionalização do parto, ou seja, a porcentagem de partos atendidos em hospitais, que guarda uma relação inversa com os

níveis de mortalidade materna e direta com os níveis de renda (Braga, 1986; Högberg, Wall e Broström, 1986). Em posição de menor destaque, mas não de menor importância, está a via de parto. É consenso que a via vaginal apresenta menor taxa de mortalidade materna quando comparada com a cesárea. Se considerarmos os níveis a que têm chegado os índices de cesárea em nosso país, este fato poderia representar uma contribuição para a alta mortalidade materna (Chi e cols, 1986; Evrard & Gold, 1977; Faúndes, Herrmann e Cecatti, 1985; Faúndes & Cecatti, 1991; Freire e cols., 1981; Frigoletto, Ryan e Phillippe, 1980; Pereira, 1986; Petitti e cols, 1982).

Também a idade materna (extremos da vida reprodutiva) e a grande multiparidade constituem fatores de mau prognóstico obstétrico e que, desta forma, podem determinar alterações negativas sobre a mortalidade materna (Beral, 1979; Ferreira & Ceneviva, 1986; Fortney, 1987; Laurenti, 1988; Rochat e cols, 1988; Sachs e cols., 1982; Ziskin, Gregory e Kreitzer, 1979).

Outra situação que também contribui substancialmente para os níveis de mortalidade materna é o aborto provocado. A incriminação do aborto, provavelmente associada à falta de programas de planejamento familiar de grande abrangência, torna o procedimento difícil para a maioria das mulheres que decidem pela interrupção da gravidez e é, portanto, realizado em condições desfavoráveis, por profissionais não qualificados e em locais sem

infra-estrutura, propiciando o aparecimento de graves infecções. Isto é especialmente verdade para as mulheres de classes sociais baixas, que não podem recorrer a serviços de melhor qualidade (Cates e cols., 1982; La Guardia, Rotholz e Belfort, 1990; Laurenti, 1992; LeBolt, Grimes e Cates, 1982; Royston & Armstrong, 1989). Infelizmente não há dados confiáveis sobre a incidência de aborto, ou mortalidade como resultado de aborto, no Brasil.

Segundo diversas fontes, é bastante elevada a mortalidade materna no Brasil, sobretudo quando comparada à de países desenvolvidos. A obtenção de dados fiéis não é, entretanto, tarefa fácil. As estatísticas oficiais estão longe de refletir a situação real do país (Becker & Lechtig, 1987; Ferreira & Ceneviva, 1986; Laurenti e cols., 1986; Tanaka, Siqueira e Bafile, 1989).

Estudo realizado no Município de Campinas mostrou que, num período de cinco anos (1979-1983), apenas 40,4% das mortes maternas ocorridas estavam registradas nos órgãos oficiais de registro (SEADE), e encontrou um CMM de 57 por 100000 NV (Faúndes, Herrmann e Cecatti, 1985).

Outro fator, relacionado às dificuldades de se conseguir dados uniformes e consistentes a respeito, é a diversidade na conceituação sobre o que se considera mortalidade materna, apesar de já definida pela OMS. Também a utilização, por alguns autores, do número total de nascimentos, em lugar do número de nascidos

vivos, como recomendado para o cálculo do coeficiente de mortalidade materna (CMM), torna mais difícil a comparação de dados.

O confronto de dados regionais, obtidos a partir de declarações de óbitos, com casuísticas locais cuidadosamente registradas, mostra claramente a irrealidade dos dados oficiais. Observa-se no país uma tendência de descuido no preenchimento dos certificados, que deveriam ser fonte de informações precisas. Pode ser percebida uma tendência em se atribuir à morte materna uma causa orgânica específica, sem se considerar a situação da mulher no momento de sua vida reprodutiva (Cecatti & Faúndes, 1989; Laurenti, 1988; Souza, 1986; Souza & Laurenti, 1987; Siqueira e cols., 1991).

Estes fatos tornam alarmante a situação, pela impossibilidade da utilização desta fonte de registro de óbitos para se conseguir um panorama fiel sobre a mortalidade materna do país. Mas o problema não é exclusividade nacional. Países desenvolvidos, com sistemas de saúde bem estruturados, enfrentam situações pouco diferentes. A literatura médica mostra, para países como os Estados Unidos e a França, porcentagens de registro oficial de óbitos maternos que variam de 46 a 85% do real. Não é, portanto, problema exclusivo do subdesenvolvimento (Faúndes, Herrmann e Cecatti, 1985; Gibbs & Locke, 1976; Jewett, 1957; Magnin & Nicollet, 1981; Rochat e cols., 1988; Smith e cols., 1984).

A alternativa que resta é a utilização de dados parciais e estatísticas hospitalares. Contudo, a observação destes números permite-nos ter a idéia de que, mesmo a nível de instituições hospitalares, a situação é pouco clara. Nem mesmo é possível fazer-se uma diferenciação precisa quanto às regiões do país, supondo as diferenças econômicas e sociais de suas populações. Deve-se considerar, entretanto, que os hospitais que publicam sua casuística de óbitos maternos, geralmente são universitários ou ligados a alguma atividade de docência e pesquisa; são centros de referência regional e acumulam maior número de patologias. Isto explicaria parcialmente os altos índices de mortalidade que apresentam (Arkader, 1969; Arkader, 1988; Braga & Joaquim, 1989; Costa, Maia e Lomachinsky, 1981; Darze & Magalhães Neto, 1974; Lippi e cols., 1981; Neme & Mathias, 1974; Parente e cols., 1979; Rezende e cols., 1972; Viggiano e cols., 1979).

Se bem que apareça, ao longo do tempo, uma tendência à diminuição da mortalidade materna, ela ainda permanece muito alta quando comparada com a de países desenvolvidos. Em nosso meio, a maior porcentagem dos óbitos maternos é decorrente de causas diretas, portanto, passíveis de serem evitados na maioria dos casos (Faúndes & Cecatti, 1991; Laurenti, 1992).

De uma maneira geral, pois, é pouco conhecida a mortalidade materna em nosso país. A maior parte dos dados disponíveis baseia-se em estatísticas de instituições hospitalares,

ou mesmo de cidades, que normalmente recebem um grande contingente de mulheres de outras localidades com complicações da gravidez, parto e puerpério, aumentando imensamente o número de óbitos ali registrados. Por outro lado, presume-se que as estatísticas oficiais baseadas em análise de declarações de óbito estejam subestimadas, já que se conhece a tendência genérica de se omitir, ainda que não intencionalmente, a relação entre o óbito e o ciclo gravídico-puerperal.

No caso específico do município de Campinas, cuja rede hospitalar de nível terciário funciona como referência para toda a região, é muito freqüente a ocorrência de mortes maternas de mulheres residentes em municípios vizinhos ou da região, o que faz aumentar artificialmente a ocorrência deste evento em nosso meio. Assim, existe uma clara necessidade de se quantificar a real incidência e as características das mortes maternas, apenas entre as mulheres residentes no referido município. Além disso, a inexistência de estudos comparativos sobre mortalidade materna torna interessante a proposta de um estudo caso-controle, com a finalidade de se tentar identificar alguns fatores de risco relacionados com a ocorrência do óbito materno (WHO, 1987).

A necessidade de se conhecer a real magnitude dos óbitos maternos em nosso meio nos últimos anos, a importância em se identificar fatores de risco relacionados com sua ocorrência, assim como a inexistência de dados oficiais consistentes, justificam a

realização desse estudo. Os resultados dele obtidos permitirão um diagnóstico mais real da situação da mortalidade materna neste período, além de possibilitar o direcionamento de ações e intervenções de saúde para reduzi-la, além de proporcionar elementos que permitam selecionar um grupo de mulheres de maior risco e para ele direcionar as ações propostas.

OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral: estudar o número e as características das mortes maternas de mulheres residentes no município de Campinas no período de 1985 a 1991.

2.2. Objetivos específicos:

- 2.2.1. Estudar que proporção dos óbitos de mulheres em idade fértil ocorreu por complicações da gravidez, parto e/ou puerpério.
- 2.2.2. Selecionar mortes maternas declaradas pela respectiva Declaração de Óbito.
- 2.2.3. Identificar, dentre as mortes maternas presumíveis, as que realmente são mortes maternas, para se obter um coeficiente de mortalidade materna mais próximo do real.
- 2.2.4. Determinar a porcentagem de sub-registro de óbitos maternos no período estudado.
- 2.2.5. Estudar algumas características específicas das mortes maternas.

- 2.2.6. Identificar, com base a uma comparação feita com um grupo controle de mulheres que não morreram, os fatores de risco que estiverem mais fortemente associados com a morte materna.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

3. CASUÍSTICA E MÉTODOS

Estudaram-se os óbitos maternos de mulheres residentes no município de Campinas, que ocorreram no período entre janeiro de 1985 a dezembro de 1991. A proposta foi de se tentar identificar estes óbitos a partir de uma análise sistematizada de todas as declarações de óbito de mulheres em idade fértil, entre 10 a 49 anos de idade, do referido município e, a seguir, proceder a um estudo mais detalhado de cada caso.

3.1. Desenho do Estudo:

O presente estudo tem um caráter retrospectivo, coletando informações sobre variáveis sócio-econômicas e clínicas das mulheres cujos óbitos maternos foram detectados e de um grupo controle de mulheres que não morreram. É ainda comparativo, do tipo caso-controle, pois a partir do evento final, o óbito (presente ou ausente), estudaram-se algumas características de ambos os grupos, numa tentativa de se identificar possíveis fatores de risco para a ocorrência de morte materna (WHO, 1987).

3.2. Critérios e procedimentos para a seleção dos casos:

Inicialmente procedeu-se à obtenção de cópias de todas as declarações de óbito de mulheres em idade fértil, residentes no município de Campinas e ocorridas entre janeiro de 1985 a dezembro

de 1991. Este trabalho foi realizado pela Fundação SEADE (Sistema Estadual de Análise de Dados) de São Paulo, que recebe todas as informações sobre estatísticas vitais encaminhadas por todos os municípios do Estado de São Paulo e procede à sua análise.

A partir dessa população geral, os casos foram separados em três grupos distintos:

3.2.1. Morte materna declarada: aquela cujas informações sobre a causa do óbito constantes da declaração permitiram uma imediata associação entre o óbito e o estado gravídico-puerperal, tais como: abortamento, rotura uterina, eclâmpsia, endometrite puerperal, doença hipertensiva específica da gravidez, placenta prévia, gravidez ectópica, rotura uterina e outros.

3.2.2. Morte materna presumível: aquela cujas informações sobre causa do óbito na declaração não permitiram essa associação, porém não identificaram também outra patologia básica responsável pelo óbito. Geralmente são causas únicas, associadas à causa imediata e não básica do óbito, e que não esclarecem sobre a doença básica. Utilizamos para a seleção destes casos os critérios de Laurenti (1988), para a presumibilidade de causa materna do óbito. As causas de morte na D.O. que mais freqüentemente levaram à pesquisa mais detalhada do caso, isoladamente ou em associações, foram as seguintes:

- anemia aguda
- acidente vascular cerebral hemorrágico
- broncopneumonia
- choque anestésico
- choque hemorrágico ou hipovolêmico
- choque toxêmico (ou tóxico)
- coagulação intravascular disseminada (CIVD)
- distúrbio de coagulação
- embolia pulmonar
- edema agudo do pulmão
- endometrite
- endometriometrite
- falência miocárdica
- falência de múltiplos órgãos
- hemorragia
- hipertensão arterial
- insuficiência cardiorespiratória
- insuficiência respiratória
- parada cardíaca
- peritonite
- pelveperitonite
- septicemia
- toxemia

3.2.3. Morte não materna: aquela cujas informações sobre a causa do óbito na declaração permitiram descartar uma causa materna, tais

como: doença neoplásica, ferimentos múltiplos por arma de fogo, acidente de trânsito, afogamento, infarto agudo do miocárdio decorrente de insuficiência coronariana prévia e outros.

Os casos declarados e presumíveis tiveram uma análise mais detalhada das condições que levaram ao óbito, através da observação dos respectivos prontuários clínicos, informações prestadas no hospital, observação de exames complementares e necrópsia (se houve). Os casos de morte materna declarada, e os presumíveis que se confirmaram, tiveram preenchido um formulário específico para a coleta de dados. Todo este procedimento foi realizado pelo pesquisador, com o auxílio de alguns colaboradores.

Os critérios de inclusão para os casos, portanto, foram:

- mulher com idade entre 10 a 49 anos;
- residente no município de Campinas;
- óbito ocorrido entre 1 de janeiro de 1985 a 31 de dezembro de 1991;
- óbito por causa materna declarada ou presumível confirmada;
- formulário de investigação de morte materna preenchido.

Não foram excluídos quaisquer casos de mortes maternas identificados, ainda que alguns prontuários clínicos não tenham

sido encontrados. Nestes casos, consideraram-se como ignoradas as demais variáveis.

3.3. Critérios e procedimentos para a seleção dos controles:

Para efeito de comparação, foi constituído um grupo controle, da seguinte forma: para cada caso de morte materna identificado, foram selecionados quatro outros casos de mulheres no ciclo grávido-puerperal, que tiveram seu procedimento obstétrico (aborto/parto) realizado no mesmo período e no mesmo hospital em que ocorreu o óbito em questão. Assim, por exemplo, para um óbito no período puerperal ocorrido num hospital, foram controles as mulheres cujos partos ocorreram no mesmo hospital, duas imediatamente antes e duas imediatamente após a ocorrência do óbito. Já para uma morte decorrente de aborto, os controles foram as mulheres cujas curetagens por aborto foram realizadas antes e depois do respectivo óbito. Para os casos, pouco freqüentes, de óbitos de mulheres ainda gestantes de terceiro trimestre da gravidez, foram considerados controles os partos, excluindo-se os dados referentes ao parto, puerpério e recém-nascido.

Dessa maneira, os critérios de inclusão para o grupo-controle foram:

- mulher com idade entre 10 a 49 anos;
- procedimento obstétrico (aborto/parto) realizado no

- mesmo hospital de ocorrência do respectivo óbito;
- aborto/parto ocorrido entre 1 de janeiro de 1985 a 31 de dezembro de 1991, imediatamente antes ou depois do respectivo óbito;
- formulário para coleta de dados preenchido.

Para os óbitos maternos ocorridos no domicílio, em vias públicas ou instituições hospitalares que não prestem assistência à mulher durante o ciclo grávido-puerperal, pouco freqüentes entre nós, foram utilizados como controles os casos de aborto/parto ocorridos no mesmo período no CAISM da UNICAMP.

É importante esclarecer ainda que, para efeito de identificação de óbito materno, foi utilizada a definição da OMS, com extensão do período puerperal para até um ano. Não foram, pois, consideradas maternas as mortes acidentais ou neoplásicas de mulheres, mesmo se grávidas.

3.4. Variáveis: foram estudadas, para os casos e controles, as seguintes variáveis:

3.4.1. Variáveis independentes:

a. dados pessoais:

- idade materna: idade da mulher em anos completos no ingresso ao hospital ou no preenchimento da declaração de óbito. As

categorias possíveis foram de 10 a 49. Para efeito de análise, foram considerados intervalos de classe de 10 a 24, de 25 a 34 e de 35 a 49 anos.

- estado civil: situação conjugal da mulher. Foram admitidas 4 categorias:

1: solteira

2: casada ou amasiada

3: viúva, separada, desquitada ou divorciada

9: ignorado.

Para efeito de análise, consideraram-se apenas duas categorias: com ou sem companheiro fixo.

- escolaridade: número de anos completos que a mulher freqüentou a escola convencional. As categorias possíveis foram de 0 a 20 e 99 (ignorado). Para efeito de análise, consideraram-se apenas duas categorias: qualquer e sem instrução.

- ocupação: atividade laboral desenvolvida pela mulher, independentemente da formação profissional. Foram admitidas 10 categorias:

1: do lar, prendas domésticas

2: empregada doméstica, serviços de limpeza

- 3: estudante
- 4: funcionária pública, professora
- 5: enfermagem (exceto enfermeira)
- 6: bancária, recepcionista, auxiliar, secretária
- 7: costureira, balconista, copeira, cabelereira, cozinheira, industriária
- 8: atividade que exige curso superior
- 9: ignorado
- 0: outras

Para posterior análise consideraram-se apenas duas possibilidades: do lar e fora do lar.

- tipo de seguro: a especificação sobre quem financiou os gastos decorrentes da internação hospitalar. Foram possíveis três categorias:

- 1: SUS
- 2: convênio/privado
- 9: ignorado

b. dados do óbito (só para os casos):

- dia da semana em que ocorreu o óbito: para tanto foi utilizada uma tabela do tipo "calendário permanente". Foram possíveis 8 categorias:

1: domingo	5: quinta-feira
2: segunda-feira	6: sexta-feira
3: terça-feira	7: sábado
4: quarta-feira	9: ignorado

- local onde ocorreu o óbito. Foram possíveis 6 categorias:

1: hospital	4: transporte
2: domicílio	5: outros
3: via pública	9: ignorado

- momento do óbito: época do ciclo gravídico-puerperal em que ocorreu o óbito. Foram possíveis 4 categorias:

1: na gestação
2: na expulsão
3: pós-expulsão
9: ignorado

- transferência de outro hospital: se houve, durante o quadro atual da mulher que levou à morte, transferência da mesma de outro hospital. Foram possíveis 3 categorias:

1. sim
2: não
9: ignorado

- dias após o término da gestação até o óbito: número de dias decorridos entre o aborto/parto até o momento do óbito. Foram admitidas as seguintes categorias: de 0 a 365, 888 para os óbitos de mulheres ainda gestantes e 999 para ignorado.

c. antecedentes e fatores de risco:

- intervalo entre o último parto ou aborto e o início da gestação atual. Foram consideradas 4 categorias para análise:

1: menor de 2 anos

3: primeira gravidez

2: ≥ 2 anos

9: ignorado

- paridade: número de partos prévios que a mulher refere ter tido, independentemente da situação de vitalidade do concepto. Foram admitidas categorias de 0 a 20 e 99 para ignorado. Para efeito de análise, consideram-se 3 categorias: nulíparas, com paridade 1 a 2 e paridade 3 ou mais.

- abortos: número de abortos que a mulher refere ter tido previamente. Foram consideradas categorias de 0 a 10 e 99 para ignorado. Posteriormente estas categorias foram agrupadas em sem e com antecedentes de aborto.

- antecedente de cesárea: número de partos prévios que a mulher teve por via abdominal (cesariana). Foram admitidas categorias

de 0 a 5 e 9 para ignorado. Para a análise consideraram-se apenas com e sem antecedente de cesárea prévia.

d. dados do pré-natal da gestação em estudo:

- pré-natal: acompanhamento médico (ou por outro profissional de saúde) durante a gravidez e especificamente por este motivo. Foram possíveis 3 categorias:

1: realizado

2: não realizado

9: ignorado

- idade gestacional na primeira consulta: tempo de duração da gravidez, em semanas, na época da primeira consulta pré-natal. Foram admitidas categorias sucessivas de 04 a 40, 88 quando não correspondeu (sem pré-natal) e 99 para ignorado.

- número de consultas: número de vezes que a mulher tenha freqüentado o acompanhamento pré-natal. Foram possíveis 5 categorias:

0: sem pré-natal

1: 1-3 consultas

2: 4-6 consultas

3: 7 ou mais consultas

9: ignorado

- complicações da atual gestação: identificação, durante o acompanhamento pré-natal, de patologias ou situações que tenham complicado a atual gravidez. Foram possíveis 9 categorias:

1: sem complicações	6: diabetes
2: hipertensão arterial	7: infecção urinária
3: cardiopatia	8: outros
4: trabalho de parto prematuro	9: ignorado
5: hemorragia	

e. dados do parto ou aborto (gestação atual):

- evolução da gestação: como foi finalizada a gestação. Foram admitidas três categorias:

1: parto	3: nem parto nem aborto
2: aborto	

- local do parto ou aborto: onde foi finalizada a gestação. Foram possíveis 7 categorias:

1. domiciliar	5. outros
2: hospitalar	8: não corresponde
3: casa de parteira	9: ignorado
4: consultório particular	

- tipo de aborto: identificação de como a atual gravidez evoluiu para aborto. Foram admitidas 5 categorias:

1: não se trata de aborto
2: espontâneo
3: induzido razões médicas
4: induzido outras razões
9: ignorado

- idade gestacional no momento do parto/aborto: tempo de duração da gravidez calculado pela amenorréia ou por exame de ultrassonografia, e expresso em semanas. Foram admitidas 5 categorias:

1: < 20 semanas	8: grávida
2: 20-36 semanas	9: ignorado
3: ≥ 37 semanas	

- tipo de parto: maneira pela qual se ultimou o parto, considerando-se a via. Foram admitidas 03 categorias:

1: não ocorreu parto	3: cesárea
2: vaginal	

f. dados da atenção hospitalar (gestação em estudo):

- quem atendeu ao procedimento obstétrico/cirúrgico: categoria profissional de quem realizou o parto ou aborto. Foram admitidas 4 categorias:

1: médico	3: não profissional
2: enfermeira/parteira	9: ignorado

- transfusão sangüínea: fato de ter sido realizado, em algum momento da internação da mulher, transfusão sangüínea, para compensar uma anemia ou hipovolemia decorrente de hemorragia. Foram possíveis 3 categorias:

1: sim	9: ignorado
2: não	

- oportunidade da transfusão: avaliação objetiva de quem atendeu o caso, ou subjetiva dos pesquisadores, sobre a oportunidade (realização em tempo mínimo) da transfusão sangüínea, quando ela se fez necessária. Foram admitidas 4 categorias:

1: sim	8: não corresponde
2: não	9: ignorado

- complicações do parto ou aborto: identificação de problemas, situações desfavoráveis ou complicações clínico/ obstétricas durante a realização do parto ou aborto. Foram possíveis 3 categorias:

- 1: sim
- 2: não
- 9: ignorado

g. dados do puerpério (gestação em estudo):

- complicações: ocorrência de complicações médicas que tenham alterado a normal evolução clínica da mulher no período puerperal. Foram admitidas 6 categorias:

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1: hemorragia | 4: outras |
| 2: infecção puerperal | 5: sem complicações |
| 3: convulsões | 9: ignorado |

- alta hospitalar antes do óbito: se a mulher teve alta hospitalar em algum momento entre o aborto/parto e o óbito. Foram possíveis 3 categorias:

- | | |
|--------|-------------|
| 1: sim | 9: ignorado |
| 2: não | |

3.4.2. Variáveis dependentes:

a. dados do recém-nascido:

- condições do RN ao nascimento: situação de vitalidade do

concepto à época da ultimateção do parto. Foram admitidas 4 categorias:

1: nativivo	3: aborto
2: natimorto	9: ignorado

b. considerações finais sobre o óbito (só para os casos):

- necrópsia: confirmação, através de exame necroscópico realizado por patologista, dos diagnósticos de patologias/complicações que levaram à morte. Foram admitidas 3 categorias:

1: sim	
2: não	9: ignorado

- causa básica do óbito após investigação: diagnóstico da causa básica desencadeante que levou ao óbito, após a análise do caso completo pelo pesquisador. Foram possíveis as categorias, de acordo com a CID, para os óbitos obstétricos diretos (patologias próprias da gravidez), de 630 a 679 (anexo I). Para os óbitos obstétricos indiretos (patologias não próprias da gravidez, mas agravadas por ela), 222 e para os óbitos com causa básica ignorada, 999. Foi considerada a definição da OMS para óbito materno, com extensão do período puerperal para um ano.

- identificação do óbito materno pela declaração de óbito: possibilidade de identificação do óbito como materno na declaração (morte materna declarada) ou não (morte materna presumível confirmada, não declarada). Foram admitidas 2 categorias:

1: declarado

2: não declarado

- evitabilidade do óbito: avaliação final pelo pesquisador, após análise do caso completo, se o óbito poderia ter sido evitado através de medidas tomadas em qualquer momento da gravidez, parto e puerpério, pela própria mulher, pelo médico ou pela instituição de saúde. São ainda considerados evitáveis os óbitos decorrentes de gestações indesejadas ou contra-indicadas, que aconteceram por falta de conhecimento ou acesso a métodos anticoncepcionais. Foram admitidas 3 categorias:

1: evitável

9: ignorado

2: inevitável

3.5. Instrumentos:

As fontes de informações foram as seguintes: declarações de óbito, prontuário clínico hospitalar, fichas de anestesia, fichas obstétricas, relatórios de necrópsia (do hospital, IML ou

SVO) e dados do Comitê de Morte Materna de Campinas.

As informações coletadas foram transcritas para um formulário desenhado para este fim (anexo II), denominado "Investigação de morte materna", adaptado a partir dos formulários dos comitês de morte materna de São Paulo e do Paraná. É um formulário pré-codificado que também foi pré-testado em alguns casos de óbitos maternos e possíveis controles do nosso serviço.

Para cada caso foi atribuído um número de identificação com três dígitos. O primeiro dígito correspondeu a "0" para os casos, a "1" para o primeiro controle, a "2" para o segundo, "3" para o terceiro e "4" para o quarto controle. Os últimos dois dígitos foram sempre iguais para cada grupo constituído pelo caso e seus quatro respectivos controles. Este sistema foi utilizado para permitir a identificação dos controles para cada caso e vice-versa, para a exclusão do caso e respectivos controles quando isso foi necessário.

3.6. Coleta de dados:

O pesquisador contou com uma equipe de três colaboradores, os quais foram orientados e treinados para cada fase da coleta de dados. Inicialmente a Fundação SEADE, após nossa solicitação e especificações, forneceu-nos uma listagem de todos os

óbitos de mulheres em idade fértil residentes em Campinas e ocorridas no período considerado. Com esta listagem, as declarações foram separadas e fotocopiadas. Após a análise de todas as declarações, com a identificação das mortes maternas declaradas e presumíveis, estas foram colocadas em listagens por ordem cronológica de ocorrência e por instituição hospitalar. Procedeu-se então ao contato com a diretoria clínica e/ou administrativa de cada hospital, para solicitar o acesso às informações constantes dos prontuários. Para os óbitos maternos confirmados, foi preenchido o formulário (anexo II), assim como para os controles selecionados, através dos registros de cada instituição.

A parte final do formulário, para os casos de óbitos, foi sempre preenchida pelo pesquisador junto com um dos colaboradores, após análise do caso.

3.7. Processamento dos dados:

A partir da seleção dos casos e dos controles, conforme os itens 3.2. e 3.3., os dados referentes às variáveis em estudo destas pacientes, contidos no formulário, foram revisados manualmente para se detectar possíveis erros de seleção ou preenchimento.

Após esta fase, os dados foram introduzidos num arquivo

de dados, em microcomputador, seqüencialmente o caso e seus quatro respectivos controles. A digitação foi realizada duas vezes para, após comparação entre os arquivos, detectar-se possíveis erros de digitação. Procedeu-se, então, à verificação de consistência dos dados para cada variável em estudo. Para cada erro detectado foi feita a respectiva correção, até se obter um arquivo com dados consistentes, segundo os parâmetros utilizados para sua avaliação.

Algumas variáveis tiveram suas categorias recodificadas, com agrupamento em intervalos de classes mais globais ou mais específicos, para facilitar a análise e/ou a apresentação dos resultados.

3.8. Análise dos dados:

Para o objetivo desse trabalho, a análise limitou-se ao estudo descritivo das mortes maternas (utilizando apenas os casos) e à identificação dos possíveis fatores de risco para ela. Com esta finalidade, foi analisada a distribuição porcentual das categorias de cada variável entre as mulheres que morreram e as do grupo-controle.

Para as variáveis quantitativas, além da distribuição porcentual, foram comparadas a média e o desvio-padrão de cada grupo. Calculou-se ainda o risco relativo para as variáveis,

comparativamente entre os dois grupos, por ser este método mais adequado para estudos do tipo caso-controle (Schlesselman, 1982).

A possível significação estatística das diferenças encontradas na análise foi avaliada através da média e desvio-padrão para as variáveis quantitativas e a comparação entre elas pelo teste t de Student; pelo teste de tendência (trend) para comparar risco relativo para as variáveis quantitativas com mais de duas categorias; e pelo teste do Qui-quadrado (χ^2) e Teste Exato de Fisher para as variáveis qualitativas referentes aos resultados perinatais. Finalmente, utilizou-se análise multivariada por regressão logística (Cox, 1970) para se avaliar a participação de cada variável estudada como fator de risco para a morte materna. Para esta análise foram utilizados os pacotes estatísticos SPSS/PC e STATA.

Para os dados referentes à avaliação final do óbito, o estudo foi apenas descritivo e limitou-se apenas aos casos.

Foi considerado o limite de significação estatística de 5% ($p < 0,05$).

3.9. Aspectos éticos:

A metodologia para a investigação dos óbitos maternos é a mesma recomendada pela Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo

para os comitês de morte materna, que tem parecer favorável do Conselho Regional de Medicina.

O formulário utilizado para a coleta dos dados é, na verdade, uma simplificação do formulário original utilizado pelos comitês. Garante-se a absoluta confidencialidade das fontes dos dados, sem identificação de qualquer sujeito participante no estudo, de qualquer profissional ou instituição de saúde.

Posteriormente, os resultados encontrados serão oficialmente fornecidos ao Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, como parte das atividades do Comitê de Morte Materna de Campinas.

RESULTADOS

4. RESULTADOS

Os resultados obtidos desse estudo serão apresentados em quatro partes distintas. Inicialmente mostraremos os dados globais sobre a identificação das mortes maternas na população geral do estudo. A seguir apresentaremos os dados da parte descritiva, referentes aos casos, das variáveis exclusivas do óbito propriamente dito. Na seqüência mostraremos os dados, comparativamente entre os casos e controles, de fatores possivelmente associados à ocorrência do óbito e dos resultados perinatais. Por último, apresentaremos os resultados da análise multivariada por regressão logística.

4.1. Identificação das mortes maternas:

Através da metodologia descrita no item 3.2, foram selecionadas 2062 declarações de óbito de mulheres em idade fértil, de 10 a 49 anos, e residentes no município de Campinas, que faleceram no período entre 01 de janeiro de 1985 a 31 de dezembro de 1991. Destas, após a aplicação dos critérios para a identificação dos óbitos maternos, foram selecionados 39 casos de mortes maternas declaradas e 204 casos de mortes maternas presumíveis, correspondendo, respectivamente, a 1,9 e 9,9% do total destes óbitos. Após o estudo sistemático dos prontuários clínicos destes casos, foram confirmados como mortes maternas 62 óbitos, ou seja, foram identificados como maternos outros 23 casos

inicialmente considerados como morte materna presumível. Isto significa uma incidência de sub-registro de óbitos maternos pelas estatísticas oficiais que utilizaram a declaração de óbito como fonte de dados, de 37,1%.

Considerando que, para o mesmo período do estudo, o número de recém-nascidos vivos (NV) de Campinas foi de 136397, segundo dados fornecidos pela Fundação SEADE, pode-se calcular para o município um CMM "oficial", considerando apenas os óbitos maternos declarados, que foi de 28,6/100000 NV. Somando-se a estes os óbitos maternos presumíveis que se confirmaram, tivemos um CMM "confirmado" que foi de 45,5/100000 NV.

A tabela 1 mostra, para cada ano do período considerado no estudo, o número de mortes de mulheres de 10 a 49 anos, de mortes maternas declaradas, de mortes maternas presumíveis, de mortes maternas confirmadas, da porcentagem de sub-registro de mortes maternas, do número de NV e dos CMM oficial e confirmado. É importante notar que o sub-registro de óbitos maternos variou durante o período entre 14 até 60%. Além disso, os dados do ano de 1987 apresentam-se um pouco atípicos, com um número de mortes maternas confirmadas menor, o que faz diminuir os coeficientes deste ano.

TABELA 1

IDENTIFICAÇÃO DAS MORTES MATERNAS DE CAMPINAS PELA DECLARAÇÃO DE ÓBITO E ANÁLISE DE PRONTUÁRIOS CLÍNICOS, NO PERÍODO DE 1985 A 1991.

Ano	Mortes de Mulheres 10 - 49a	Mortes Maternas Declaradas	Mortes Maternas Presumíveis	Mortes Maternas Confirmadas	Sub-registro Mortes Maternas %	Número de NV (*)	CMM OFICIAL/ 100000NV	CMM CONFIRMADO/ 100000NV
1985	275	9	28	11	18,2	17587	51,2	62,5
1986	248	6	31	9	33,3	17975	33,4	50,1
1987	297	3	37	6	50,0	19591	15,3	30,6
1988	315	6	26	12	50,0	20022	29,9	59,9
1989	284	5	18	7	28,6	20719	24,1	33,8
1990	332	6	28	7	14,3	20098	29,8	34,8
1991	311	4	36	10	60,0	20405	19,6	49,0
TOTAL	2062	39 (1,9%)	204 (9,9%)	62 (3,0%)	37,1	136397	28,6	45,5

(*) Dados da Fundação SEADE.

4.2. Estudo descritivo das mortes maternas:

Com relação ao dia da semana de ocorrência da morte materna, a tabela 2 mostra uma discreta maior concentração de casos às quartas-feiras e sábados.

TABELA 2

DISTRIBUIÇÃO DAS MORTES MATERNAS, SEGUNDO O DIA DA SEMANA DE OCORRÊNCIA DO ÓBITO.

DIA	N	%
DOMINGO	5	8,1
SEGUNDA-FEIRA	9	14,5
TERÇA-FEIRA	9	14,5
QUARTA-FEIRA	11	17,7
QUINTA-FEIRA	8	12,9
SEXTA-FEIRA	9	14,5
SÁBADO	11	17,7
TOTAL	62	100,0

O local de ocorrência do óbito foi o hospital em 100% dos casos, mas houve transferência de uma instituição hospitalar para outra em 14,5% das vezes (tabela 3).

TABELA 3

DISTRIBUIÇÃO DAS MORTES MATERNAS, SEGUNDO A OCORRÊNCIA DE TRANSFERÊNCIA HOSPITALAR.

TRANSFERÊNCIA	N	%
SIM	9	14,5
NÃO	50	80,6
IGNORADO	3	4,8
TOTAL	62	100,0

O óbito aconteceu antes do término da gestação por parto ou por aborto e, portanto, com a mulher ainda grávida em apenas 5 casos (8,1%). Já com relação ao número de dias decorridos após o término da gestação até o óbito, variou de 0 a 63 e a média foi de 7,4 dias. Apenas 2 casos (3,2%) tiveram o óbito após o período de 42 dias de puerpério definido pela OMS.

A tabela 4 mostra a realização de exame de necrópsia nos casos de óbitos maternos, para a confirmação diagnóstica das causas do óbito, que aconteceu em apenas cerca de um quarto do total de casos.

TABELA 4
DISTRIBUIÇÃO DAS MORTES MATERNAS, SEGUNDO A REALIZAÇÃO DE NECRÓPSIA.

NECRÓPSIA	N	%
SIM	15	24,2
NÃO	40	64,5
IGNORADO	7	11,3
TOTAL	62	100,0

A classificação do óbito, mostrada na tabela 5, revelou um predomínio absoluto das causas obstétricas diretas (80,6%). Como resultado da análise de cada caso de morte materna, a causa básica determinante identificada mais freqüentemente foi a hipertensão arterial em 30,6% dos casos, seguida pela hemorragia pós-parto em 14,5%. É interessante notar ainda que o aborto foi responsável por apenas 3,2% dos óbitos.

A tabela 6 mostra a ocorrência de transfusão sangüínea nos casos de mortes maternas e a oportunidade de sua realização. Nota-se que quase a metade dos casos necessitou de transfusão e, destes, uma parcela (6,5%) teve demora para a sua realização.

TABELA 5
DISTRIBUIÇÃO DAS MORTES MATERNAS, SEGUNDO A CAUSA BÁSICA DO ÓBITO IDENTIFICADA E CLASSIFICAÇÃO.

CAUSA BÁSICA	N	%
OBSTÉTRICA DIRETA	50	80,6
ABORTO	2	3,2
GRAVIDEZ ECTÓPICA	2	3,2
HEMORRAGIA	5	8,1
HIPERTENSÃO ARTERIAL	19	30,6
OUTRAS COMPL. GRAVIDEZ	4	6,5
PROBLEMAS FETAIS		
E DA PLACENTA	1	1,6
HEMORRAGIA PÓS-PARTO	9	14,5
INFECÇÃO PUERPERAL	6	9,7
OUTRAS COMPL. PUERPÉRIO	1	1,6
RETENÇÃO DA PLACENTA	1	1,6
OBSTÉTRICA INDIRETA	11	17,7
IGNORADA	1	1,6
TOTAL	62	100,0

TABELA 6
DISTRIBUIÇÃO DAS MORTES MATERNAS, SEGUNDO TRANSFUSÃO SANGÜÍNEA E SUA REALIZAÇÃO EM TEMPO OPORTUNO.

TRANSFUSÃO SANGÜÍNEA	N	%
Sim	28	45,2
Oportuna	24	38,7
Não oportuna	4	6,5
Não	21	33,9
Ignorado	13	21,0
TOTAL	62	100,0

O óbito materno foi considerado evitável em cerca de três quartos dos casos. A tabela 7 mostra também que a atribuição de responsabilidade pelo óbito evitável indicou, prioritariamente, a assistência hospitalar e a assistência médica.

TABELA 7

DISTRIBUIÇÃO DAS MORTES MATERNAS, SEGUNDO SUA EVITABILIDADE E RESPONSABILIDADE.

EVITABILIDADE	RESPONSABILIDADE	N	%
EVITÁVEL		46	74,2
	ASSISTÊNCIA HOSPITALAR	22	35,5
	ASSISTÊNCIA MÉDICA	15	24,2
	SOCIAL	2	3,2
	IGNORADA	7	11,3
INEVITÁVEL		12	19,4
IGNORADO		4	6,5
TOTAL		62	100,0

Do total de óbitos maternos, 5 (8,1%) tiveram alta hospitalar em algum momento após o término da gestação até o início das complicações que determinaram o óbito. Além disso, o início ou manutenção de complicações puerperais (ou de pós-aborto) aconteceu na totalidade dos casos, à exceção daqueles cujos óbitos ocorreram durante a gravidez.

4.3. Estudo comparativo das mortes maternas:

Os resultados serão apresentados seqüencialmente, de acordo com as análises realizadas segundo o item 3.7. Inicialmente a tabela 8 mostra o RR de morte materna por idade materna, para os dois grupos de mulheres. O RR de morte materna para o grupo etário de 25-34 anos foi significativamente maior que para o de 10-24 anos e o de 35-49 esteve próximo do limite de significação. Enquanto dois terços dos casos de óbito tinham mais de 24 anos, cerca de metade dos controles encontravam-se nessa faixa etária. Essa tendência de aumento do RR com o aumento da idade, mostrou ser estatisticamente significativa.

TABELA 8

RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA, POR IDADE MATERNA.

IDADE (ANOS)	CASOS		CONTROLES		RR	I.C. 95%
	N	%	N	%		
10-24	20	32,3	125	50,4	1,00	-
25-34	35	56,5	106	42,7	2,06	1,12-3,79
35-49	7	11,3	17	6,9	2,57	0,95-6,99
TOTAL	62	100,0	248	100,0		

Trend = 6,42

p < 0,025

Quando se considerou a média de idade materna entre os dois grupos (tabela 9), a diferença encontrada também mostrou significação estatística.

TABELA 9

MÉDIA DE IDADE MATERNA	SEGUNDO	A	OCORRÊNCIA DE MORTE MATERNA
IDADE MATERNA (ANOS)	CASOS		CONTROLES
$\bar{X}$	27,2		25,1
DP	6,0		5,9
N	62		248
t		2,50	
p		0,014	

Os casos de óbitos apresentaram 0,4 anos menos de escolaridade que os controles, em média (tabela 10). Esta diferença não foi estatisticamente significativa. É importante notar, ainda, que a porcentagem de analfabetismo entre as mulheres que morreram foi de 9,1% e entre as do grupo controle foi de 3,4%. Deve-se considerar, entretanto, a alta proporção de casos em que esta variável foi ignorada, por não constar dos prontuários.

TABELA 10

MÉDIA DE ESCOLARIDADE MATERNA, SEGUNDO A OCORRÊNCIA DE MORTE MATERNA.

ESCOLARIDADE (ANOS)	CASOS	CONTROLES
$\bar{X}$	5,4	5,8
DP	3,3	3,9
N*	22	87
t	-0,42	
p	0,67 NS	

* Faltou informação de 201 mulheres

Quanto ao estado marital, o RR para morte materna também não foi significativo, como pode ser observado na Tabela 11.

TABELA 11

RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR ESTADO MARITAL.	CASOS		CONTROLES		RR	I.C. 95%
ESTADO MARITAL	N	%	N	%		
COM COMPANHEIRO	44	71,0	172	76,8	1,00	-
SEM COMPANHEIRO	18	29,0	52	23,2	1,35	0,72-2,54
TOTAL*	62	100,0	224	100,0		

* Faltou informação de 24 mulheres

Com relação à ocupação da mulher, a tabela 12 mostra que o RR de morte foi praticamente idêntico quando se considerou apenas o exercício de qualquer atividade profissional fora do lar contra atividades exclusivamente domésticas.

TABELA 12

RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR OCUPAÇÃO DA MULHER

OCUPAÇÃO	CASOS		CONTROLES		RR	I.C. 95%
	N	%	N	%		
DO LAR	45	72,6	147	73,1	1,03	-
FORA DO LAR	17	27,4	54	26,9	1,03	0,54-1,95
TOTAL*	62	100,0	201	100,0		

* Faltou informação de 47 mulheres

O tipo de seguro de saúde da mulher pode ser visto na tabela 13, onde o RR de morte materna mostrou diferença significativamente maior para as conveniadas/privadas, responsáveis por pouco menos da metade dos casos de óbito.

TABELA 13

RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR TIPO DE SEGURO DE SAÚDE

TIPO DE SEGURO	CASOS		CONTROLES		RR	I.C. 95%
	N	%	N	%		
SUS	32	57,1	180	72,6	1,00	-
CONVÊNIO/PRIVADO	24	42,9	68	27,4	1,99	1,09-3,61
TOTAL*	56	100,0	248	100,0		

* Faltou informação de 6 mulheres

Quanto à paridade das mulheres, as médias dos grupos foram muito semelhantes, como pode ser observado na tabela 14.

TABELA 14

MÉDIA DE PARIDADE DAS MULHERES, SEGUNDO A OCORRÊNCIA DE MORTE MATERNA.

PARIDADE	CASOS	CONTROLES
$\bar{X}$	1,5	1,1
DP	1,9	1,6
N*	45	248
t		1,27
p		0,20 NS

* Faltou informação de 17 mulheres

Quando se consideraram as paridades 0, 1-2 e 3 ou mais, a tabela 15 mostra que o RR de morte materna aumentou com a paridade, embora não tenham alcançado significação isoladamente e nem na tendência de aumento com o aumento da paridade.

TABELA 15
RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR PARIDADE.

PARIDADE	CASOS		CONTROLES		RR	I.C. 95%
	N	%	N	%		
0	19	42,2	119	48,0	1,00	-
1-2	16	35,6	87	35,1	1,15	0,56-2,37
≥ 3	10	22,2	42	16,9	1,49	0,64-3,46
TOTAL*	45	100,0	248	100,0		

* Faltou informação de 17 mulheres
Trend = 0,86 NS

Com relação ao antecedente materno de abortos anteriores, a tabela 16 mostra que não houve diferença no RR de morte calculado para os grupos.

TABELA 16
RISCO RELATIVO DE MORTE MATERNA POR ANTECEDENTE DE ABORTO.

ANTECEDENTE DE ABORTO	CASOS		CONTROLES		RR	I.C. 95%
	N	%	N	%		
SEM	34	75,6	191	77,0	1,00	-
COM	11	24,4	57	23,0	1,08	0,52-2,28
TOTAL*	45	100,0	248	100,0		

* Faltou informação de 17 mulheres

O antecedente de cesárea prévia pode ser observado na tabela 17 que mostra não haver diferenças entre os RR para os grupos.

TABELA 17
RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR ANTECEDENTE DE CESÁREA.

ANTECEDENTE CESÁREA	CASOS		CONTROLES		RR	I.C. 95%
	N	%	N	%		
SEM	37	82,2	207	83,5	1,00	-
COM	8	17,8	41	16,5	1,09	0,47-2,51
TOTAL*	45	100,0	248	100,0		

* Faltou informação de 17 mulheres

A tabela 18 mostra que, quanto à realização de acompanhamento pré-natal, sem levar em consideração nenhum critério de qualidade ou número de consultas, o RR de morte materna foi praticamente o mesmo para os casos com e sem pré-natal, não tendo esta diferença significação estatística.

TABELA 18
RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR REALIZAÇÃO DE PRÉ-NATAL.

PRÉ-NATAL	CASOS		CONTROLES		RR	I.C. 95%
	N	%	N	%		
COM	40	90,9	216	91,9	1,00	-
SEM	4	9,1	19	8,1	1,14	0,37-3,52
TOTAL*	44	100,0	235	100,0		

* Faltou informação de 31 mulheres

Já com relação à detecção de algum tipo de patologia ou complicação que caracterizasse risco gestacional, durante o pré-natal ou em qualquer momento antes do parto, podemos observar na tabela 19 que, entre os casos que dispunham desse dado em seus prontuários, o risco relativo de morte foi significativamente maior para as mulheres que tiveram este risco gestacional detectado no pré-natal.

TABELA 19

RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR COMPLICAÇÕES DETECTADAS NO PRÉ-NATAL.

COMPLICAÇÕES	CASOS		CONTROLES		RR	I.C. 95%
	N	%	N	%		
SEM	8	20,0	118	65,2	1,00	-
HIPERT. ARTERIAL	13	32,5	30	16,6	6,39	2,43-16,82
TRABALHO DE PARTO PREMATURO	7	17,5	9	5,0	11,47	3,39-38,86
OUTRAS	12	30,0	24	13,2	7,37	2,72-19,98
TOTAL*	40	100,0	181	100,0		

* Faltou informação de 89 mulheres

Para ambos grupos, estas complicações detectadas foram, por ordem decrescente de freqüência, a hipertensão arterial e o trabalho de parto prematuro, cujos RR de morte foram, isoladamente, significativamente mais elevados, como mostra essa mesma tabela.

Com relação à via de parto, pode-se constatar que a cesárea foi mais freqüente entre os casos que os controles (tabela 20). O RR de morte por cesárea foi quase o triplo que por parto vaginal.

TABELA 20

RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR VIA DE PARTO.

VIA DE PARTO	CASOS		CONTROLES		RR	I.C. 95%
	N	%	N	%		
VAGINAL	16	32,6	130	56,8	1,00	-
CESÁREA	33	67,4	99	43,2	2,71	1,41-5,20
TOTAL*	49	100,0	229	100,0		

* Faltou informação de 32 mulheres

Entretanto, quando se correlaciona via de parto com o tipo de seguro de saúde da mulher (Tabela 21), pode-se perceber que o RR de morte continua significativo para a cesárea entre as mulheres do SUS, mas desaparece para as de convênio ou particulares.

A tabela 22 indica a ocorrência de complicações maternas durante o parto ou aborto para os dois grupos, sendo o RR de morte materna significativamente mais elevado quando tais complicações estiveram presentes.

TABELA 21

RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR TIPO DE SEGURO E VIA DE PARTO

SEGURO	VIA DE PARTO	CASOS		CONTROLES		RR	I.C. 95%
		N	%	N	%		
SUS	VAGINAL	10	21,7	110	48,0	1,00	-
	CESÁREA	15	32,6	52	22,7	3,17	1,34-7,54
CONVÊNIO/ PRIVADO	VAGINAL	5	10,9	20	8,7	1,00	-
	CESÁREA	16	34,8	47	20,6	1,36	0,44-4,23
TOTAL*		46	100,0	229	100,0	2,29#	1,13-4,65

* Faltou informação de 35 mulheres

RR corrigido

TABELA 22

RISCO RELATIVO PARA MORTE MATERNA POR COMPLICAÇÕES DO PARTO/
ABORTO.

COMPLICAÇÕES	CASOS		CONTROLES		RR	I.C. 95%
	N	%	N	%		
SEM	22	44,0	239	96,4	1,00	-
COM	28	56,0	9	3,6	33,80	14,18-80,57
TOTAL*	50	100,0	248	100,0		

* Faltou informação de 12 mulheres

Por último, apresentaremos a seguir os resultados relativos ao recém-nascido: a idade gestacional e a vitalidade ao nascimento.

Quanto à idade gestacional na época do parto ou óbito, excluindo os casos de aborto e os ignorados, a tabela 23 mostra um predomínio de gestações pré-termo (abaixo de 37 semanas) para as mortes maternas, sendo esta diferença bastante significativa.

TABELA 23

DISTRIBUIÇÃO PORCENTUAL DA IDADE GESTACIONAL NA ÉPOCA DO PARTO/ÓBITO, SEGUNDO A OCORRÊNCIA DE MORTE MATERNA.

IDADE GESTACIONAL(sem)	CASOS	CONTROLES
< 37	61,5	18,2
≥ 37	38,5	81,8
TOTAL*	52	247

* Faltou informação de 11 mulheres.

$\chi^2 = 39,92$

$p < 0,0001$

Com relação às condições de vitalidade do recém-nascido à época do nascimento, a tabela 24 mostra a alta porcentagem de natimortos, quase um terço dos casos, estatisticamente superior à dos controles.

TABELA 24

DISTRIBUIÇÃO PORCENTUAL DA CONDIÇÃO DE VITALIDADE DO RN, SEGUNDO A OCORRÊNCIA DE MORTE MATERNA.

VITALIDADE DO RN	CASOS	CONTROLES
VIVO	70,5	99,6
NATIMORTO	29,5	0,4
TOTAL*	44	228

$p < 0,0001$ (Teste Exato de Fisher)

* Faltou informação de 38 mulheres.

A tabela 25 resume o RR encontrado para a ocorrência de morte materna por todas as variáveis estudadas como possíveis fatores de risco.

TABELA 25
RESUMO DO RISCO RELATIVO DE MORTE MATERNA PELOS FATORES ESTUDADOS

VARIÁVEIS	RR	IC 95%	TREND
IDADE:			
10-24	1,00	-	
25-34	2,06	1,12-3,79	6,42
35-49	2,57	0,95-6,99	(p < 0,025)
ESTADO MARITAL			
C/COMPANHEIRO	1,00	-	
S/COMPANHEIRO	1,35	0,72-2,54	
OCUPAÇÃO			
DO LAR	1,00	-	
FORA DO LAR	1,03	0,54-1,95	
SEGURO SAÚDE			
SUS	1,00	-	
CONV./PRIVADO	1,99	1,09-3,61	
PARIDADE			
0	1,00	-	
1-2	1,15	0,56-2,37	0,86 N.S.
3-10	1,49	0,64-3,46	
ANTEC. ABORTO			
SEM	1,00	-	
COM	1,08	0,52-2,28	
ANTEC. CESÁREA			
SEM	1,00	-	
COM	1,09	0,47-2,51	
PRÉ-NATAL			
SIM	1,00	-	
NÃO	1,14	0,37-3,52	
COMPL. NO PRÉ-NATAL			
SEM	1,00	-	
HIPERT. ART.	6,39	2,43-16,82	
T.P. PREMATURO	11,47	3,39-38,86	
OUTRAS	7,37	2,72-19,98	
VIA DE PARTO			
VAGINAL	1,00	-	
CESÁREA	2,71	1,41-5,20	
COMPLICAÇÕES PARTO			
SEM	1,00	-	
COM	33,80	14,18-80,57	

4.4. Resultados da análise multivariada:

Na realização da análise multivariada por regressão logística, para a identificação da correlação dos fatores de risco para a morte materna, deparamo-nos inicialmente com o problema do pequeno número de observações em algumas das variáveis, o que nos obrigou a excluí-las do modelo de regressão. Isto aconteceu com as variáveis escolaridade e intervalo entre último parto/aborto e o atual. Além disso, realizamos dois modelos de regressão, o primeiro excluindo (tabela 26) e o segundo incluindo (tabela 27) a variável complicações detectadas no pré-natal.

A tabela 26 mostra, assim, os fatores significativamente associados com morte materna pelo primeiro modelo de regressão logística utilizado, que identificou apenas o parto por cesárea como fator de risco, ou seja, estatisticamente correlacionado à ocorrência do óbito.

TABELA 26

FATORES ASSOCIADOS COM A MORTE MATERNA PELA REGRESSÃO LOGÍSTICA (MODELO 1).

FATORES	COEFICIENTE	EP	p	r
VIA DE PARTO	1,1009	0,3974	0,0056	0,1760
CONSTANTE	-2,0564	0,3202	<0,0001	

A tabela 27 mostra o mesmo, quando utilizado o segundo modelo de regressão logística. Nesse caso, aparece como estatisticamente associado à morte materna apenas a presença de complicações detectadas no pré-natal. Cabe ressaltar que a seguinte variável em importância correspondeu ao tipo de seguro de saúde, mas não apresentou o nível de significância exigido para a entrada no modelo ($\alpha = 0,05$).

TABELA 27

FATORES ASSOCIADOS COM A MORTE MATERNA PELA REGRESSÃO LOGÍSTICA (MODELO 2).

FATORES	COEFICIENTE	EP	p	r
COMPL. NO PRÉ-NATAL	2,2027	0,4962	<0,0001	0,3414
CONSTANTE	-2,6623	0,4222	<0,0001	

DISCUSSÃO

5. DISCUSSÃO.

O presente estudo mostra a dificuldade de se obter dados confiáveis sobre o número de mortes maternas e, mais ainda, sobre as características epidemiológicas que permitiriam identificar as mulheres com maior risco de óbito durante o ciclo grávido-puerperal. Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo tipo caso-controle que tenta, através da análise sistemática de declarações de óbito e de prontuários clínicos hospitalares, recuperar algumas informações que permitam quantificar e caracterizar a ocorrência de mortes maternas no município de Campinas.

Na verdade este tipo de estudo não é muito comum de se encontrar na literatura, apesar de recomendado pela OMS (WHO, 1987). A tentativa de se identificar fatores de risco para a ocorrência de mortes maternas em populações específicas, além de ser atraente, teoricamente pode ser realizada a um custo relativamente baixo, sobretudo quando se utilizam recursos e estrutura de instituições que têm alguma responsabilidade na vigilância epidemiológica daquela população. Este é o caso do presente estudo, que se utilizou da estrutura já existente do Comitê de Morte Materna de Campinas, criado pela Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Outros métodos de medição da mortalidade materna, sobretudo os indiretos, ainda que bastante eficientes, são mais complicados e exigem maior quantidade de

técnicos e recursos financeiros para sua realização (Campbell & Graham, 1990; Chackiel, 1988; Graham, Brass e Snow, 1989; Graham & Airey, 1987).

Um estudo com as características do aqui apresentado oferece informações de muito valor, mas sofre também algumas limitações. Os elementos básicos dos resultados serão discutidos separadamente, para efeito de sistematização.

5.1. Identificação das mortes maternas:

A primeira consideração a ser feita diz respeito ao CMM obtido ao fim do estudo, ou também aqui chamado CMM "confirmado", que foi de 45,5/100.000 NV. Considerando que este foi o coeficiente encontrado para todo o município num período de sete anos, englobando todas suas instituições de saúde, pode-se dizer que é relativamente baixo, quando inserido dentro do contexto brasileiro de saúde materna.

Nesse mesmo período, além das 39 mortes maternas identificadas pela declaração de óbito, outras 23 adicionais foram também identificadas, após a observação dos prontuários clínicos dos casos "presumíveis". Isto corresponde a um sub-registro de mortes maternas pelas estatísticas oficiais de 37,1%. Qual o significado real desse sub-registro? É o de que, como média, mais

de uma morte materna, em cada três, deixa de ser registrada oficialmente como tal. E isso se considerarmos que a metodologia utilizada fosse eficiente a ponto de identificar todas, ou quase todas, as mortes maternas. Nesse sentido vale a pena considerar também que a denominação de "CMM confirmado" não significa "CMM real", já que é praticamente impossível, dessa maneira, saber-se com certeza se a totalidade das mortes maternas foram identificadas.

Confirma-se, assim, que as estatísticas oficiais sobre esta ocorrência continuam não sendo confiáveis. Embora em nosso país os órgãos responsáveis pela vigilância epidemiológica não colem sistematicamente dados sobre morte materna para estatística vital, os cálculos de coeficiente de mortalidade materna realizados pelo Ministério da Saúde, ou pela Fundação SEADE no Estado de São Paulo, baseados na análise de causas certificadas na declaração de óbito, mostram um quadro geralmente aquém do real, quando comparados com estudos que utilizam metodologia semelhante à que utilizamos nesta pesquisa (Becker & Lechtig, 1987; Faúndes, Herrmann e Cecatti, 1985; Ferreira & Ceneviva, 1986; Rivero Ortiz, 1989; Souza, 1986).

Para exemplificar com dados obtidos de nosso estudo, teríamos para o mesmo período para Campinas, apenas considerando os casos de morte materna declarados na D.O., um CMM, também aqui chamado de CMM "oficial", de 28,6/100.000 NV, o que poderia ser

inadequamente interpretado como uma incidência muito próxima à dos países desenvolvidos. É óbvio que isto tem implicações sobre o tipo de intervenções recomendadas a nível de saúde pública, como estratégia para melhorar a condição de saúde materna da população.

Outro ponto a ser considerado é uma possível tendência temporal de ocorrência das mortes maternas, já que o estudo engloba um período de sete anos. Se, mais uma vez, observarmos na tabela 1 os CMM "confirmados" para cada ano, podemos observar que variaram desde 30,6 em 1987, até 62,5/100.000 NV em 1985. Se considerarmos o caráter retrospectivo do estudo, deveríamos levar em conta que, quanto mais distante temporalmente um fato, maior dificuldade de obtenção de informações a seu respeito. É bem verdade que nos deparamos com algumas dificuldades técnicas para a obtenção de dados de prontuários, e que elas foram tanto maiores, quanto mais antiga a ocorrência, mas voltaremos a falar sobre isso mais adiante.

Isto, porém, estaria de acordo com a obtenção de CMM seqüencialmente maiores, o que não foi observado, permitindo suspeitar de alguma tendência à redução dos CMM. Contribui para esta hipótese a comparação com o CMM "confirmado" de 57/100.000 NV, nesse mesmo município, para o período 1979-1983, que se aproxima ao CMM para 1985 neste estudo, mas que está mais de dez pontos acima dos níveis do período de 1985 a 1991 (Faúndes, Herrmann e Cecatti, 1985).

Talvez seja também importante recordar que foi em 1988 que se iniciaram as atividades regulares do Comitê de Morte Materna de Campinas. Apesar da descontinuidade e problemas com seu funcionamento, não há dúvidas de que o conceito de morte materna vem sendo mais difundido, discutido e conhecido na região a partir de então. Essa pode ser uma explicação parcial para a aparente uniformidade ou estabilização do número de mortes maternas identificadas, a partir de 1989, a um nível aparentemente inferior ao observado em 1985-1986.

Por último, neste item, deveríamos considerar também alguns aspectos relativos à confiabilidade dos nossos dados. Quais as possíveis fontes de erros ou distorções, de sub-registros, de codificação, ou de qualquer outro fator relacionado à identificação da morte materna? A seguir passamos a enumerar aqueles que nos parecem importantes de considerar:

- identificação das declarações de óbito: as D.O. foram inicialmente selecionadas pela Fundação SEADE de São Paulo, com base em três critérios principais: sexo feminino, idade entre 10 a 49 anos e domicílio no município de Campinas. Com relação aos dois primeiros, pudemos identificar algumas poucas incorreções de codificação, sendo selecionadas algumas declarações de indivíduos do sexo masculino (assim caracterizados pelo nome e profissão) e de idade fora do limite estabelecido (quando calculado pela data de nascimento

constante da D.O.). Podemos, portanto, supor que também haja casos em que o erro de codificação tenha acontecido no sentido inverso, ou seja, algumas mulheres entre 10 a 49 anos não tenham sido selecionadas e que possa ter havido algum caso de morte materna entre estas. Esta possibilidade, entretanto, é bastante remota, já que o número de erros deste tipo é pequeno. Já com relação ao domicílio, podemos pensar na possibilidade de fornecimento de endereço de familiares ou do local onde a falecida desenvolvesse alguma atividade laboral. Sabemos que isto pode se tornar especialmente importante, quando se trata de municípios que desempenham papel de referência regional para a atenção à saúde ou de polo econômico de atração de mão de obra, como é o caso de Campinas em ambas situações. Além disso, a existência de "cidades satélite" ou "cidades dormitório", como pode ser o caso de Sumaré para Campinas, favorece ainda mais essa situação.

- seleção das D.O.: apesar dos critérios de presumibilidade para o óbito materno descritos por Laurenti em 1988, pudemos verificar algumas particularidades para Campinas. A declaração de uma causa única para o óbito na D.O. é um evento raro, ao contrário do que encontraram Laurenti e cols. para São Paulo (1988). Utilizamos, portanto, os mesmos diagnósticos, mesmo que associados a outros, para a classificação das mortes maternas como presumíveis. Isto talvez tenha feito aumentar o número selecionado destes casos, e aumentar assim a

necessidade de investigação. Por outro lado, existe sempre a possibilidade de que mortes que foram de fato maternas, tenham sido declaradas com uma seqüência de causas, que não tenha permitido sua identificação com os critérios utilizados. Esses casos estariam irremediavelmente perdidos. É importante recordar que isso pode acontecer especialmente em casos de óbito por complicações de aborto induzido ou naqueles em que se deseja "disfarçar" a responsabilidade do médico ou da instituição. Se esta hipótese fosse correta, a porcentagem de sub-registro deveria ser, portanto, algo maior do que aquela calculada.

- acesso aos prontuários clínicos: de uma maneira geral, as instituições hospitalares foram extremamente solícitas no acesso aos prontuários clínicos, sobretudo após saberem da confidencialidade da fonte de informações. A maioria delas já havia previamente feito o mesmo, decorrente das atividades do Comitê de Morte Materna de Campinas. Entretanto, tivemos dificuldade de acesso a prontuários de instituições localizadas fora do município e que já não mais funcionavam. Deparamo-nos, também, com situações particularizadas, como foi o caso de perda quase total do arquivo de prontuários de três hospitais, em dois decorrente de inundação e em outro por incineração de arquivos após cinco anos decorridos da internação.

- dificuldade de acesso às informações: mesmo encontrado o prontuário clínico, nem sempre isso significou acesso às informações desejadas. É lamentável a situação de algumas instituições quanto à qualidade de seus prontuários e arquivos. Via de regra, o médico não realiza história clínica, anamnese, evolução diária, comentários, hipóteses diagnósticas, nem proposições terapêuticas nos prontuários. Muitas vezes, os únicos dados disponíveis foram os da própria D.O. e de fichas administrativas preenchidas para a internação ou faturamento. É de se louvar, entretanto, a existência de "fichas obstétricas" em várias instituições, que facilitaram enormemente a coleta de informações. Estas dificuldades servem para explicar a grande porcentagem de "ignorados" entre algumas variáveis pesquisadas. Apesar disto, todos os casos de morte materna identificados entraram para a análise, ainda que não se dispusesse de informações detalhadas sobre eles.
- falta de visita domiciliar: para este tipo de metodologia de identificação e estudo de mortes maternas, recomenda-se idealmente a realização de entrevista domiciliar com parentes da falecida, para a melhor caracterização dos fatores associados à morte. Entretanto, não dispusemos de meios para fazê-lo. Além disso, baseados em algumas evidências disponíveis na literatura, consideramos que este era um fator passível de ser muito influenciado pela passagem do tempo. Com a morte materna e a desestruturação familiar que geralmente a

acompanha, é muito comum, depois de algum tempo, que o marido tenha se casado novamente, que a família tenha se mudado e os filhos distribuídos entre alguns familiares para serem criados. À medida que o tempo passa, maior a dificuldade em se obter informações da família sobre a mulher falecida, no domicílio disponível. Entretanto, é justamente esta nossa proposição para a continuidade do presente estudo.

- dificuldade para a identificação da causa básica do óbito: muitos dos casos selecionados como mortes maternas presumíveis, assim o foram porque realmente os médicos que preencheram a respectiva D.O. não tinham idéia da causa básica associada. Isso aconteceu sobretudo quando o óbito ocorreu no momento do ingresso da mulher no hospital, geralmente através de seu pronto socorro, ou num período de até 24 horas após. O médico, deparado com um quadro grave que demande cuidados intensivos sem conhecer bem o caso, tem naturalmente a tendência em associar a morte às causas imediatas e não à causa básica. Quando o óbito ocorre até este período de 24 horas, a D.O. deve ser emitida pelo IML ou SVO local. Na primeira situação o problema da identificação do óbito materno está praticamente resolvido. Na segunda, porém, os únicos dados disponíveis são os constantes da própria D.O., o que não permite elucidar o caso.

5.2. Estudo descritivo das mortes maternas:

Além das considerações já feitas no item anterior quanto à identificação das mortes maternas, julgou-se oportuno também comentar os resultados obtidos do estudo de algumas variáveis estritamente relacionadas ao óbito. É importante notar que o número relativamente pequeno de óbitos dificulta a formulação de hipóteses. Portanto, todos os comentários que fizermos, devem ser considerados nesse contexto.

Inicialmente pensamos poder haver alguma relação entre o dia da semana e a ocorrência da morte materna, baseados na suposição da existência de maiores dificuldades durante os fins de semana para a adequada atenção aos casos graves que evoluíram para óbito. Além disso, é conhecida também a tendência da atenção profissional à gravidez nas maternidades, durante os fins de semana, concentrar-se em plantões médicos de profissionais recém-formados, com menor experiência. Os resultados da tabela 2 não confirmaram, entretanto, esta hipótese, mostrando um predomínio de óbitos às quartas-feiras e sábados.

A ocorrência dos óbitos em instituições hospitalares em todos os casos, pode ser relacionada com uma situação relativamente boa de saúde no município, com uma alta prevalência de cobertura institucional ao parto, por profissionais treinados, com instalações adequadas para o tratamento de graves complicações

(e dessa forma prolongamento da vida de alguns casos e curando outros que, de outra maneira, faleceriam precocemente).

O mesmo, entretanto, já não pode ser dito com respeito às causas das mortes maternas identificadas. A exemplo do que acontece em populações menos desenvolvidas, há um predomínio absoluto das causas obstétricas diretas (tabela 5) e, dentre elas, por ordem, da hipertensão arterial e da hemorragia puerperal. Vale a pena lembrar que o predomínio de causas por hipertensão sobre por hemorragia é uma característica de populações com situação de desenvolvimento intermediária, o que demonstra uma maior necessidade de ações a nível de pré-natal na rede primária de saúde, do que na hospitalar propriamente dita. Da mesma forma, a não realização de transfusão sangüínea em tempo oportuno em 6,5% dos casos de óbito, demonstra uma dificuldade institucional para a obtenção de serviços de hemoterapia, que não condiz com a situação de saúde do município.

Outro ponto importantíssimo é a constatação de que apenas 3,2% dos casos tiveram como causa básica o aborto (tabela 5), confirmando algumas publicações recentes que demostram que a mortalidade materna por aborto em nosso meio é, felizmente, menor do que se suspeitava, antes de se obter dados mais confiáveis, ao contrário do que sugerem alguns autores (Laguardia, Rotholz e Belfort, 1990). A nossa porcentagem de mortes maternas por aborto foi ainda inferior à identificada pelo conjunto dos comitês de morte materna do Estado do Paraná em 1990, de 7,6% (Braga e cols.,

1992), assim como pelo Comitê de Estudo e Prevenção das Mortes Maternas do Município de São Paulo, que foi de 10,2% (Araújo e cols., 1992). É bem verdade que se poderia argumentar também que, disfrutando de uma situação de saúde e sócio-econômica privilegiada, Campinas, assim como o Estado do Paraná, não seriam representativos do país. Entretanto, achados semelhantes são relatados por outros trabalhos de todo o país. (Becker & Lechtig, 1987; Ferreira e Ceneviva, 1986; Laurenti e cols., 1990; Tanaka, Siqueira e Bafile, 1989).

Com relação à incidência do aborto, não pode ser esquecido, ainda que se disponha de pouquíssimos dados sobre isso, o uso difundido e generalizado da droga Cytotec®, uma prostaglandina sintética que estimula a atividade uterina e que é empiricamente utilizada pela população para fins abortivos, em substituição a métodos mais perigosos. Ela parece ter reduzido radicalmente o perfil da morbimortalidade por aborto induzido entre nós. É bom lembrar que o uso desta prostaglandina foi particularmente freqüente nos últimos cinco anos incluídos na presente pesquisa.

Provavelmente o dado mais importante do estudo, ainda que este não precisasse ser realizado para se imaginar o resultado, diz respeito à evitabilidade e responsabilidade das mortes maternas. Quando se conclui que três quartos destas mortes poderiam ter sido evitadas com algum tipo de medida, pode-se ter uma idéia mais clara

da importância desses óbitos e de medidas que sejam dirigidas a reduzi-los. Ainda que o número total de óbitos maternos do município de Campinas, assim como seu CMM, não sejam muito elevados no contexto brasileiro, e ainda considerando a situação relativamente privilegiada do município, em termos de saúde e sócio-econômicos, é inadmissível que se prossiga com este predomínio de mortes maternas obstétricas diretas evitáveis. É importante considerar, entretanto, que quanto menor o número de mortes maternas, mais difícil será reduzi-las.

Num estudo retrospectivo como este, baseado na análise de prontuários, muitas vezes incompletos, resulta extremamente difícil a tarefa de atribuir responsabilidades pelos óbitos, mais ainda quando, em muitos casos, a responsabilidade é compartilhada. Com essas ressalvas, o grande predomínio da responsabilidade hospitalar e médica sobre a social, sugere que a evitabilidade seria ainda mais fácil e dependente quase que exclusivamente do setor saúde.

5.3. Estudo comparativo das mortes maternas:

Como definido inicialmente na metodologia do estudo, resolveu-se utilizar um grupo controle para comparação, com o grupo de mulheres que teve morte materna, de variáveis sócio-biológicas e relativas à gravidez, parto e puerpério. Apesar da possível limitação na interpretação dos resultados, este é provavelmente o fato inovador que caracteriza o presente estudo. Em nosso país não

existem estudos similares que utilizam um grupo controle para comparação com os casos de morte materna, e mesmo no exterior eles não são freqüentes. Esperamos que, a partir deste, outros estudos mais abrangentes, envolvendo populações maiores e talvez mais representativas, possam ser realizados.

O cálculo do risco relativo para as diferentes variáveis, obrigou-nos a separar casos e controles em grandes grupos, perdendo um pouco da precisão mais detalhada das possíveis associações. Assim, no caso da idade, confirmou-se o risco aumentado com a maior idade da mãe, mas não tivemos suficiente número de casos em idades menores de 15 anos, como para avaliar o risco no extremo inferior da vida reprodutiva. De qualquer forma, a idade é uma das variáveis melhor estudadas, através dos CMM específicos por idade. Todos os estudos, tanto nacionais como estrangeiros, mostram a mesma tendência identificada neste trabalho, sendo que as diferenças são maiores, quanto mais elevado o CMM na população estudada (Braga e cols., 1992; Ferreira & Ceneviva, 1986; Fortney, 1987; Royston & Armstrong, 1989).

Antes de iniciar a coleta de dados, julgávamos que a escolaridade poderia ser uma das variáveis sociais com melhor associação com o risco de morte materna. Infelizmente esta foi a variável com maior dificuldade em se obter informação, o que limitou drasticamente o número de casos incluídos na análise. Apesar disso, observamos o esperado aumento do risco nos grupos com

menor instrução, mas não o nível de associação que prevíamos.

No mesmo sentido, de menor associação que a esperada de óbito materno com fatores sociais, revelou-se a ausência de diferença de risco entre mulheres casadas e as sem companheiro fixo, ou entre aquelas com e sem trabalho remunerado fora do lar.

Quanto à forma de pagamento dos serviços de saúde, os resultados foram o oposto do esperado, se atribuíssemos influência dos fatores sociais sobre a mortalidade materna, já que o risco foi o dobro, e significativo, entre as mães atendidas por convênio ou particulares, em comparação àquelas atendidas pelo SUS.

A falta de associação estatística entre estes vários indicadores de nível sócio-econômico com o risco de óbito materno pode, ao menos em parte, ser explicado pela maneira como os controles foram selecionados. Sabemos da tendência à concentração de mulheres de determinadas categorias sócio-econômicas numa mesma instituição e, portanto, seria de se esperar que os controles fossem mais ou menos semelhantes quanto a este aspecto.

O que surpreendeu foi a alta porcentagem com que pacientes conveniadas e privadas (42,9%) participaram no total de mortes maternas, já que estas duas categorias estão normalmente associadas a um melhor padrão sócio-econômico, de saúde e de atenção à saúde. O menor risco de morte materna entre as mulheres atendidas pelo

SUS, apesar de corresponder a um grupo de menor nível sócio-econômico, é indicativo de que o atendimento obstétrico pelo setor público não é tecnicamente inferior ao do setor privado, pelo menos no município de Campinas. Por outro lado, o menor risco de óbito da mulher atendida pelo SUS contribui para explicar a reduzida diferença de risco por nível sócio-econômico, observada neste estudo.

Em relação aos antecedentes obstétricos nem a história de aborto, nem de cesárea anterior, apresentaram-se com qualquer associação com óbito materno, o que não foi surpresa. Por outro lado, não esperávamos encontrar menor risco de óbito entre as nulíparas, considerando que a literatura atribui em geral um maior risco a este grupo. O maior risco de óbito quanto maior a paridade corresponde ao esperado, e a falta de significação estatística explica-se, a nosso ver, por se tratar de uma população relativamente evoluída no contexto de país em desenvolvimento, em que as variações de paridade são pequenas e a grande multiparidade praticamente não existe mais.

A ausência de diferenças estatisticamente significativas quanto à porcentagem de mulheres com acompanhamento pré-natal, pode ser explicada igualmente pelo alto índice de comparecimento a este tipo de serviço prestado à população em geral, apesar do risco de morte ser discretamente maior para as mulheres que não fizeram pré-natal. Nossos dados confirmam, entretanto, a importância da

identificação de complicações como fatores de risco detectados durante o pré-natal, já que, quando tais fatores estiveram presentes, o risco de óbito foi cerca de oito vezes maior do que quando não estiveram. A importância desse fator é confirmada pelos resultados da análise multivariada, que o indicou como estatisticamente associado à ocorrência de morte materna (segundo modelo de regressão).

É importante lembrar que estes "fatores de risco gestacional" referem-se apenas a complicações clínicas surgidas durante a gravidez, como hipertensão arterial, diabetes, trabalho de parto prematuro, infecção do trato urinário e outras, e não a outros critérios mais genéricos tais como idade, paridade, estado civil e outros antecedentes. Isso é importante que seja considerado porque, ainda que Campinas possua uma situação privilegiada de atenção à saúde materna, comparativamente ao país, essa diferença é mais dependente da extensão de cobertura de serviços à população, do que efetivamente da qualidade, de tal forma que provavelmente uma grande porcentagem de mulheres grávidas, que poderiam ser selecionadas como "de risco" por quaisquer critérios mais abrangentes utilizados, acaba não tendo uma atenção profissional diferenciada à sua gravidez, parto e puerpério, como seria recomendado.

A maior preocupação de cesáreas entre as mulheres que morreram poderia ser justificada porque muitas destas cesáreas

foram indicadas justamente pela gravidade do quadro que motivou o óbito. Entretanto, quando o índice de cesárea aproxima-se de 50%, a grande maioria destas intervenções ocorre em mulheres sadias, onde o próprio ato cirúrgico condiciona complicações que podem levar ao óbito. Essa consideração encontra apoio na literatura (Chi e cols., 1986; Evrard & Gold, 1977; Frigoletto, Ryan e Phillippe, 1980; Petitti e cols., 1982). Devemos lembrar ainda que a cesárea foi o único fator estatisticamente associado à morte materna, quando se procedeu à análise multivariada (primeiro modelo de regressão).

Outro estudo realizado neste mesmo município refere que, quanto maior a prevalência geral de cesárea, menor seria a diferença na via de parto entre óbitos e controles. Além disso, que os altos índices de parto abdominal, longe de reduzir a taxa de óbito, continuam a contribuir com alguns casos de mortes evitáveis. (Faúndes, Herrmann e Cecatti, 1985).

De fato, quando se correlaciona via de parto com tipo de seguro de saúde (Tabela 21), pode-se perceber que o risco relativo de morte por cesárea é significativamente maior que o de por parto vaginal apenas entre as mulheres do SUS, mas não entre as de convênio ou privadas. E por que isso acontece? Uma possível explicação é a de que a incidência de cesárea é tão elevada entre as mulheres de convênio e privadas (acima de 70% tanto para os casos como para os controles), que não se percebe seu efeito sobre

a mortalidade materna, ainda que, provavelmente, alguns óbitos estejam ocorrendo exclusivamente pela via de parto utilizada.

A elevada incidência de complicações durante o parto/aborto observada entre os casos de óbito neste estudo, mostra que neste período já se iniciam uma série de complicações que culminam posteriormente com o óbito. Isso é importante na medida em que confirma a recomendação de se oferecer atenção hospitalar especializada ao parto, sobretudo para o caso de gestantes de risco.

Também como reflexo dessa situação, temos que uma considerável parcela desta população de mulheres, que acabaram tendo uma morte classificada como materna, tem sua gestação interrompida prematuramente e é de se supor que o mesmo aconteça genericamente com as gestantes "de risco". Embora essa ocorrência seja mais importante como consequência, e não como causa ou fator associado, é importante na medida em que acrescenta outro problema à questão, que é o da atenção ao recém-nascido prematuro e o que isso demanda em termos de estrutura hospitalar.

Finalmente, nossos resultados confirmaram que a série de eventos patológicos e complicações que acabam levando ao óbito materno, contribuem também às taxas elevadas de natimortalidade, superior a um quarto de todos os nossos casos.

5.4. Considerações gerais:

Acreditamos que o principal problema que tivemos no trabalho, e que dificultou a demonstração de algumas possíveis associações, foi justamente o pequeno número de casos de mortes maternas encontrado. Previamente à coleta dos dados, esperávamos um número de mortes maternas bem superior ao identificado no período, ainda que soubéssemos que o CMM calculado seria provavelmente baixo, quando comparado com o resto do país. Mesmo considerando as limitações já referidas na identificação dos óbitos, o número encontrado deve estar perto do real, o que coloca Campinas numa situação intermediária, mais próxima à dos países desenvolvidos do que da maioria dos países em desenvolvimento.

É provável que isso seja o reflexo da situação econômica, e conseqüentemente de saúde, do município, que é privilegiada em relação à maioria dos municípios e regiões do país. Esta melhor situação interfere no CMM, indiretamente, através da melhoria geral das condições econômicas e sociais, que explicam a mínima associação entre esses fatores e o risco de mortalidade materna no presente estudo. A situação econômica influencia também, mais diretamente, o CMM através da melhoria dos serviços de saúde pública. Historicamente, por uma série de motivos, Campinas acabou desenvolvendo uma extensa rede de saúde primária que dá cobertura à maioria de sua população e complementa uma rede hospitalar também bastante desenvolvida. A melhor qualidade dos serviços públicos de

saúde no município é manifestada neste estudo através do menor risco de óbito das mulheres atendidas pelo SUS.

Além disso, como já dissemos, talvez tenha sido importante o início das atividades do Comitê de Morte Materna de Campinas, em 1988, fazendo parte de um programa mais global de prevenção à morte materna lançado pela Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo neste época, embora não haja maneira de medir esse efeito. O simples conhecimento da existência do comitê, assim como o contato que vários profissionais e instituições têm com ele, provavelmente ajudam a desmistificá-lo, na medida em que compreendem que os objetivos do comitê são éticos e científicos, nunca punitivos. Não encontramos, entretanto, uma maneira considerada ideal para comparar o período pré (1985 a 1987) e pós (1988 a 1991) o início de seu funcionamento.

Falhamos em nossa tentativa de identificar fatores de risco para a ocorrência de morte materna, que pudessem ser posteriormente aplicados à população de mulheres grávidas para identificar um grupo de risco. Percebemos, no entanto, que as mulheres que tiveram morte materna, freqüentemente tiveram alguma complicação clínica/obstétrica detectada no pré-natal ou em outra ocasião durante a gravidez. É de se esperar que, se tivessem tido uma orientação e atenção profissional mais especializada dirigida prioritariamente ao acompanhamento pré-natal e à atenção hospitalar ao parto, talvez o número de mortes maternas tivesse sido menor.

Além disso, identificou-se também a idade materna elevada, o tipo de seguro por convênio ou privado e a via de parto por cesárea, como de maior risco para a ocorrência de morte materna.

Essa é, portanto, a recomendação que se pode tirar dos resultados obtidos. O município, já tendo uma estrutura para atender às mulheres durante a gravidez, parto e puerpério, deveria esforçar-se no sentido de priorizar a qualidade dessa atenção, selecionando risco e fornecendo atendimento especializado para estes casos em algumas unidades de saúde capacitadas de fato para isso. Deveria, ainda, iniciar medidas para se conseguir uma redução dos níveis de cesárea no município, sobretudo entre as mulheres atendidas pelo setor não público, onde estes índices são alarmantes.

CONCLUSÕES

6. CONCLUSÕES:

- 6.1. Os óbitos decorrentes de complicações da gravidez, parto ou puerpério (mortes maternas), corresponderam a 1,9% do total de 2062 óbitos de mulheres entre 10 a 49 anos de idade que aconteceram no município de Campinas, no período de 1985 a 1991.
- 6.2. O número de mortes maternas declaradas, identificado apenas pela observação das DO, foi de 39, o que correspondeu a um CMM oficial de 28,6/100.000 NV.
- 6.3. Do total de mortes maternas presumíveis, 23 foram confirmadas após a análise dos prontuários clínicos que, somadas às declaradas, resultaram num total de 62 mortes maternas, o que correspondeu a um CMM "confirmado" para o período de 45,5/100.000 NV.
- 6.4. A porcentagem de sub-registro de mortes maternas para o município neste período foi de 37,1%, correspondente a 23 mortes maternas identificadas apenas após a análise dos prontuários, entre um total de 62 óbitos.

6.5. As mortes maternas identificadas aconteceram todas em hospitais, geralmente após o término da gestação e por causas obstétricas diretas (80,6%), sendo mais freqüentes as causas básicas hipertensão arterial e hemorragia puerperal. A grande maioria destas mortes (74,2%) foi considerada evitável. As mortes por aborto representaram 3,2% do total de óbitos maternos.

6.6. Os fatores sociais não se mostraram associados ao risco de morte materna no Município de Campinas no período estudado. Os fatores biológicos e de saúde, incluindo a idade elevada, a detecção de complicações no pré-natal, o parto por cesárea e tipo de seguro, apareceram como os fatores mais importantes para o risco de morte materna, sendo que os serviços públicos não se mostraram com maior risco em comparação com a assistência por convênio ou privada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS*

- ARAÚJO, M.J.; LAURENTI, R.; KIRIAKOS, N.; SECHES, N.; CARVALHO, M.H.M.; BATAGGIA, E.G.; ARILHA, M.; GUIMARÃES, N.C. - Comitê de estudo e prevenção da mortalidade materna no município de São Paulo - Uma medida necessária para a melhoria da assistência à mulher no ciclo puerperal. São Paulo, 1992. 23p. (mimeo).
- ARKADER, J. - **Considerações sobre a mortalidade materna no Brasil.** Rio de Janeiro, 1969. (Tese - Doutorado - Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro).
- ARKADER, J. - Mortalidade materna no Hospital Municipal Salgado Filho. *Rev.Bras.Ginecol.Obstet.*, 10: 44-46, 1988.
- BARINI, R.; FAÚNDES, A.; CECATTI, J.G. - Ultrassonografia obstétrica. Um exame de rotina? *Femina*, 17: 368-373, 1989.
- BECKER, R.A. & LECHTIG, A. - **Brasil: Aspectos da mortalidade infantil, pré-escolar e materna.** Ministério da Saúde. Brasília, D.F., 1987. 45p. (mimeo).
- BELFORT, P.; CASTRO, P.A.; SACCHETTI, S.A.; REZENDE, J. - Mortalidade materna. Causas e responsabilidades. *Femina*, 13: 559-576, 1985.

- BERAL, V. - Reproductive mortality. Br.Med.J., 2: 632-634, 1979.
- BRAGA, L.F.C.O. - Mortalidade materna. Incidência na região Sul e Sudeste. *Femina*, 14: 148-152, 1986.
- BRAGA, L.F.C.O. & JOAQUIM, H. - Mortalidade materna - contribuição da hipertensão. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, 10: 33-42, 1988.
- BRAGA, L.F.C.O. & JOAQUIM, H. - Mortalidade materna no Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Paraná, 1979-1983, *Rev. Bras.Ginecol.Obstet.*, 11: 38-44, 1989.
- BRAGA, L.F.C.O. & SOARES, V.M.N. - Implantação dos comitês de morte materna no Paraná. *Femina*, 18: 432-436, 1990.
- BRAGA, L.F.C.O.; NAZARENO, E.R.; FANINI, M.L.; CARVALHO, M.T.W.; SOARES, V.M.N.; HIRATA, V.M. - Relatório do comitê de morte materna do Paraná - 1990. *Femina*, 20: 186-195, 1992.
- CAMPBELL, O.M.R. & GRAHAM, W.J. - Measuring maternal mortality and morbidity: levels and trends. London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, 1990. 70p.
- CATES, W.; SMITH, J.C.; ROCHAT, R.W.; GRIMES, D.A. - Mortality from abortion and childbirth. Are the statistics biased? *JAMA*, 248: 192-196, 1982.

- CECATTI, J.G. & FAÚNDES, A. - Intervenções para aperfeiçoar o conhecimento sobre o número e as causas de mortes maternas. *Femina*, 17: 389-392, 1989.
- CHACKIEL, J. - Medición indirecta de la mortalidad materna. In: Reunión Regional sobre Prevención de la Mortalidad Materna (OPS). Campinas, Brasil, 12-15 Abril 1988. 13p. (mimeo).
- CHEN, L.C.; GESCHE, M.C.; AHMED, S.; CHOWDHURY, A.I.; MOSLEY, W.H. - Maternal mortality in rural Bangladesh. *Stud.Fam.Plann.*, 5: 334-341, 1974.
- CHI, I.C.; WHATLEY, A.; WILKENS, L.; POTTS, M. - In hospital maternal mortality risk by cesarean and vaginal deliveries in two less developed countries - A descriptive study. *Int.J. Gynaecol.Obstet.*, 24: 121-131, 1986.
- COPPEs, J.B. & MESSER, R.H. - Maternal deaths in California from 1967 to 1971 - A demonstration of the need for mortality review. *Obstet.Gynecol.*, 125: 393-400, 1976.
- COSTA, C.F.F.; MAIA, V.O.A.; LOMACHINSKY, G. - Mortalidade materna na Maternidade Prof. Monteiro de Moraes de 1974 a 1979. Parte I: Incidência. *J.Bras.Ginec.*, 91: 263-266, 1981.

- COSTA, C.F.F.; MAIA, V.O.A.; LOMACHINSKY, G. - Mortalidade materna na Maternidade Prof. Monteiro de Moraes de 1974 a 1979. Parte II: fatores causais. J.Bras.Ginec., 91: 339-341, 1981.
- COSTA, C.F.F. - Mortalidade materna na Região Norte-Nordeste. Femina, 13: 504-515, 1985.
- COX, D.R. - The analysis of binary data. 1^a ed. Methuen & Co. Ltd. London, 1970. 142p.
- DARZE, E. & MAGALHÃES NETTO, J.M. - Mortalidade materna na Maternidade Tsylla Balbino. Revisão de 13 anos (1959-1971). Maternidade e Infância, 33: 101-105, 1974.
- EL KADRE, D. & ALMEIDA, P.A.M. - Morte materna por hipertensão. Femina, 13: 543-545, 1985.
- EVARD, J.R. & GOLD, E.M. - Cesarean section and maternal mortality in Rhode Island. Incidence and risk factors, 1965-1975. Obstet. Gynecol., 50: 594-597, 1977.
- FAÚNDES, A.; HERRMANN, V.; CECATTI, J.G. - Análise da mortalidade materna em partos cesáreos, no município de Campinas, 1979-1983. Femina, 13: 516-524, 1985.

- FAÚNDES, A. & CECATTI, J.G. - Relatório do Seminário sobre Intervenções para a redução da mortalidade materna para o Brasil e países africanos de língua Portuguesa. São Paulo, Setembro, 1988. 29p. (mimeo).
- FAÚNDES, A.; CECATTI, J.G.; BACHA, A.M.; PINOTTI, J.A. - Intervenções para a redução da mortalidade materna. *Rev.Paul. Med.*, 107: 47-52, 1989.
- FAÚNDES, A. & CECATTI, J.G. (Org.). - Morte materna. Uma tragédia evitável. Editora da UNICAMP, Campinas, 1991a. 217p.
- FAÚNDES, A.; HARDY, E.E.; CECATTI, J.G. - Planejamento familiar e saúde materno-infantil. *Femina*, 19: 189-198, 1991b.
- FAÚNDES, A. & CECATTI, J.G. - A operação cesárea no Brasil. Incidências, tendências, causas e propostas de ação. *Cad.S. Púb.*, RJ, 7: 150-173, 1991.
- FAUVEAU, V.; KOENIG, M.A.; WOJTYNIAK, B. - Excess female deaths among rural Bangladeshi children: an examination of cause-specific mortality and morbidity. *Int.J.Epidemiol.*, 20: 729-735, 1991.
- FERREIRA, C.E.C. & CENEVIVA, P.V.S. - A análise da mortalidade materna através das estatísticas vitais: Dificuldades e

- perspectivas. "População e saúde". Anais do Seminário Latino-Americano sobre População e Saúde. Editora da UNICAMP, 1986. p.17-41.
- FERREIRA, C.E.C. & CENEVIVA, P.V.S. - Mortes maternas. Rev. Fund. SEADE/ São Paulo em perspect., 2: 17-24, 1986.
- FIANN, S. - Maternal mortality in Sweden 1955-1974. Obstet. Gynecol., 57:129-131, 1978.
- FORTNEY, J.A. - The importance of family planning in reducing maternal mortality. Stud.Fam.Plann., 18: 109-114, 1987.
- FREIRE, S.; SANTOS, C.B.; SOUZA, M.L.B.; CALADO, J.L.; MAGALHÃES, I.G.O.; PIRES, T.M.M.; COSTA, E.L.; NÓBREGA, D.S.; XIMENEZ JR., M.A.C. - Operação cesariana em Recife em 1979: Incidência e mortalidade materna. Rev.Bras.Ginec.Obstet., 3: 115-119, 1981.
- FRIGOLETTO JR., F.D.; RYAN, K.J.; PHILLIPPE, M. - Maternal mortality rate associated with cesarean section: an appraisal. Am.J.Obstet.Gynecol., 136: 969-970, 1980.
- GIBBS, C.E. & LOCKE, W.E. - Maternal deaths in Texas, 1969 to 1973. Am.J.Obstet.Gynecol., 126: 687-691, 1976.

- GRAHAM, W.; BRASS, W.; SNOW, R.W. - Estimating maternal mortality: the sisterhood method. *Stud.Fam.Plann.*, 20: 125-135, 1989.
- GRAHAM, W. & AIREY, P. - Measuring maternal mortality: sense and sensitivity. *Health Policy and Planning*, 2: 323-333, 1987.
- GRIMES, D.A. & CATES, W. - The impact of state maternal mortality study committees on maternal deaths in the United States. *Am.J.Public.Health*, 67: 830-833, 1977.
- HENRY, O.A.; SHEEDY, M.T.; BEISCHER, N.A. - When is a maternal death a maternal death? A review of maternal deaths at the Mercy Maternity Hospital, Melbourne. *Med.J.Australia*, 151: 628-631, 1989.
- HERZ, B. & MEASHAM, A.R. - La iniciativa de la maternidad segura. Propuestas de acción. Banco Mundial. Washington, D.C., EEUU, 1987. 64p.
- HÖGBERG, U. - Maternal mortality - a world wide problem. *Int.J.Gynaecol.Obstet.*, 23: 463-470, 1985.
- HÖGBERG, U.; WALL, S.; BROSTRÖM, G. - The impact of early medical technology on maternal mortality in late 19th century Sweden. *Int.J.Gynaecol.Obstet.*, 24: 251-261, 1986.

- JAW, E. & TU, C. - Cohort Maternal Mortality: New York, 1917-1972. *Am.J.Public.Health*, 69: 1052-1055, 1979.
- JEWETT, J.F. - Changing maternal mortality in Massachusetts. *N. Engl.J.Med.*, 256: 395-400, 1957.
- KAUNITZ, A.M.; HUGHES, J.M.; GRIMES, D.A.; SMITH, J.C.; ROCHAT, R.W.; KAFRISSEN, M.E. - Causes of maternal mortality in the United States. *Obstet.Gynecol.*, 65: 605-612, 1985.
- LAGUARDIA, K.D.; ROTHOLZ, M.V.; BELFORT, P. - A 10-year review of maternal mortality in a Municipal Hospital in Rio de Janeiro: a cause for concern. *Obstet.Gynecol.*, 75: 27-32, 1990.
- LAURENTI, R.; SANTO, A.H.; BUCHALLA, C.M.; LOLIO, C.A. - Mortalidade materna: causas básicas e associadas de morte em quatro municípios do estado de São Paulo, 1983. Análise de atestados de óbito. Relatório Final. Centro da OMS para a classificação das doenças em português. São Paulo, 1986. 35p. (mimeo).
- LAURENTI, R. Mortalidade de mulheres de 10 a 49 anos no município de São Paulo (com ênfase à mortalidade materna). Relatório final (1ª parte). Centro da OMS para a classificação das doenças em Português. São Paulo, fevereiro 1988. 41p. (mimeo).

- LAURENTI, R. - Alguns marcos referenciais para estudos e investigações em mortalidade materna. In: Reunião Regional sobre Prevenção de Mortalidade Materna, OPAS/ OMS, 12-15 de Abril de 1988, Campinas, SP, Brasil. 12p. (mimeo).
- LAURENTI, R.; BUCHALLA, C.M.; LOLIO, C.A.; SANTO, A.H.; JORGE, M.H.P.M. - Mortalidade de mulheres em idade fértil no Município de São Paulo (Brasil), 1986. II - Mortes por causas maternas. Rev.Saúde Públ., São Paulo, 24: 468-472, 1990.
- LAURENTI, R. - A mortalidade materna no estado de São Paulo: sua evolução nas últimas três décadas. In: Simpósio Franco-Brasileiro sobre Prevenção da Mortalidade Materna. São Paulo, 1992. 10p. (mimeo).
- LE BOLT, S.A.; GRIMES, D.A.; CATES, W. - Mortality from abortion and childbirth. Are the populations comparable? JAMA, 248: 188-191, 1982.
- LIPPI, U.G.; GARCIA, S.A.L.; LIMA, G.R.; MELO, E. - Mortalidade materna no Hospital do Servidor Público Estadual Francisco Morato de Oliveira. Rev.Bras.Ginec.Obstet., 3: 14-19, 1981.
- LOUDON, I. - Obstetric care, social class and maternal mortality. Br.Med.J., 293: 606-608-1986.

- MAGALHÃES NETO, J.M. - Mortalidade materna. *Femina*, 13: 490-498, 1985.
- MAGNIN, P. & NICOLLET, B. - La mortalité maternelle en France. *Bull.Acad.Nat.Med.*, 156: 653-659, 1981.
- MAHLER, H. - The safe motherhood initiative: a call to action. *Lancet*, 21: 668-670, 1987.
- MAUAD FILHO, F.; YAZLLE, M.E.H.D.; CARVALHEIRO, C.D.G.; CUNHA, S.P. - Prevenção da morte em mulheres grávidas. Considerações gerais. *Femina*, 17: 365-366, 1989.
- MOLDIN, P.; HOKEGARD, K.H.; NIELSEN, T.F. - Cesarean section and maternal mortality in Sweden 1973-1979. *Acta Obstet.Gynecol.Scand.*, 63: 7-11, 1984.
- MONTENEGRO, C.A.B. & PEIXOTO, M.A.P. - Mortalidade materna. Outras causas. *Femina*, 13: 539-542, 1985.
- NEME, B. & MATHIAS, L. - Obituário materno na eclâmpsia. *J.Bras.Ginec.*, 78: 443-446, 1974.
- NEME, E.S. & NEME, B. - Mortalidade materna. Causas e fundamentos para sua prevenção. In: Faúndes, A. & Cecatti, J.G. - Morte materna. Uma tragédia evitável. Editora da UNICAMP, Campinas, 1991.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - Manual da Classificação Estatística Internacional de Doenças, Lesões e Causas de Óbito: 9ª Revisão. São Paulo, Centro Brasileiro de Classificação de Doenças, 1978.

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD / ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD - Plan de accion regional para la reduccion de la mortalidad materna en las Americas. Washington, 1990. 51p.

ORGANIZACION PANARERICANA DE LA SALUD - Salud materno infantil y atención primaria en las Americas; hechos y tendencias. Washington. Publicación Científica, 461: 182, 1984.

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD - Las condiciones de salud en las Americas, 1973-1976. Washington. Publicación Científica 364: 253, 1978.

PARENTE, J.V.; MARTINEZ, A.R.; FRANCO JR., J.G.; CARVALHO, R.L.; CARAVAZZO, N.C.; MEIRELLES, R.S. - Mortalidade materna no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP) no período 1957-1977. Parte I: Incidência. J.Bras. Ginec., 88: 63-67, 1979.

PARENTE, J.V.; MARTINEZ, A.R.; FRANCO JR., J.G.; COSTA, O.L.N.; LIMA, M.J.M.; MEIRELLES, R.S. - Mortalidade materna no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão

Preto (USP) no período 1957-1977. Parte II: Causas. J.Bras.Ginec., 88: 105-108, 1979.

PEREIRA, J.M.S. - Incidência inflacionária do parto cesárea. Mortalidade materna e perinatal. J.Bras.Ginec., 96: 39-44, 1986.

PETITTI, D.B.; CEFALO, R.C.; SHAPIRO, S.; WHALLEY, P. - In hospital maternal mortality in the U.S. Time trends and relation to method of delivery. Obstet.Ginecol., 59: 6-12, 1982.

REZENDE, J.; BELFORT, P.; ALBUQUERQUE, M.T.L.; COSLOVSKY, S.; BARCELLOS, J.M.; NAHOUM, J.C. - Estudo da mortalidade materna na 33ª enfermária (Maternidade da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro). I: Incidência. J.Bras.Ginecol., 73: 113-122, 1972a.

REZENDE, J.; BELFORT, P.; ALBUQUERQUE, M.T.L.; COSLOVSKY, S.; BARCELLOS, J.M.; NAHOUM, J.C. - Estudo da mortalidade materna na 33ª enfermária (Maternidade da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro). II: Causalidade. J.Bras.Ginec., 73: 123-132, 1972b.

REZENDE, J.; NAHOUM, J.C.; BELFORT, P.; COSLOVSKY, S.; BARCELLOS, J.M.; ALBUQUERQUE, J.M. - Estudo da mortalidade materna na 33ª enfermária (Maternidade da Santa Casa de Misericórdia do Rio

de Janeiro). III: Atribuição de responsabilidade. J.Bras.Ginec., 73: 133-138, 1972c.

REZENDE, J.; BELFORT, P.; ALBUQUERQUE, M.T.L.; COSLOVSKY, S.; BARCELLOS, J.M.; NAHOUM, J.C. - Estudo da mortalidade materna na 33ª enfermaria (Maternidade da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro). IV: Análise crítica. J.Bras.Ginec., 73: 139-146, 1972d.

RIVERO ORTIZ, E. - O impacto da organização dos serviços de saúde na morbimortalidade materna: o caso brasileiro. DINSAMI, M.S. Brasília, 1989. 15p. (mimeo).

ROCHAT, R.W.; KOONIN, L.M.; ATRASH, H.K.; JEWETT, J.F. - Maternal mortality in the United States: report from the maternal mortality collaborative. Obstet.Gynecol., 72: 91-97, 1988.

ROSENBERG, M.J. & ROSENTHAL, S.M. - Reproductive mortality in the United States: recent trends and methodologic considerations. Am.J.Public.Health, 77: 833-836, 1987.

ROSENFELD, A. & MAINE, D. - Maternal mortality - a neglected tragedy. Where is the M in MCH? Lancet, 13: 83-85, 1985.

ROYSTON, E. & ARMSTRONG, S., ed. - Preventing maternal deaths. Geneve, World Health Organization, 1989. 233p.

- ROZAS, A. - Morte Materna por anestesia. *Femina*, 13: 526-536, 1985.
- SACHS, B.P.; LAYDE, P.M.; RUBIN, G.L.; ROCHAT, R.W. - Reproductive mortality in the United States. *JAMA*, 247: 2789-2792, 1982.
- SACHS, B.P.; BROWN, D.A.J.; DRISCOLL, S.G.; SCHULMAN, E.; ACKER, D.; RANSIL, B.J.; JEWETT, J.F. - Maternal mortality in Massachussets. Trends and prevention. *New Engl.J.Med.*, 316: 667-672, 1987.
- SAI, F.T & NASSIN, J. - The need for a reproductive health approach. *Int.J.Gynaecol.Obstet.*, Suppl. 3: 103-113, 1989.
- SALLERAS SANMARTI, L. - Niveles, tendencias y causas de la mortalidad materna en España. *Rev.San.Hig.Pub.*, 53: 1539-1578, 1979.
- SCHLESSELMAN, J.J. - Case-control studies. Oxford University Press. New York, 1982.
- SIQUEIRA, A.A.F.; Tanaka, A.C.A.; MORON, A.F.; ALVARENGA, A.T.; UNGLERT, C.V.S.; SCHOR, N.; SANTOS, J.L.F. - Estudo da mortalidade materna na região sul do município de São Paulo - Brasil (Análise preliminar). Série IMCA nº 1, 1991, São Paulo. 87p.

- SMITH, J.C.; HUGHES, J.M.; PEKOW, P.S.; ROCHAT, R.W. - An assessment of the incidence of maternal mortality in the United States. *Am.J.Public.Health*, 74: 780-783, 1984.
- SNAEDAL, G. - Maternal deaths in Iceland 1911-1975. *Am.O. Gynec. Scand.*, 56: 319-321, 1977.
- SOUZA, M.L. - Mortalidade materna em Florianópolis e alguns municípios de Santa Catarina no período de 1975 a 1983. In: "População e Saúde" - Anais do Seminário Latino Americano de População e Saúde. Editora da UNICAMP, 1986. p. 42-71.
- SOUZA, M.L. & LAURENTI, R. - Mortalidade materna: conceitos e aspectos estatísticos. Centro da OMS para a classificação das Doenças em Português (MS/USP/OPAS - OMS). Série Divulgação nº 3, São Paulo, 1987. 34p.
- SPSS/PC+ - Statistical Package for Social Sciences for Personal Computer. Version 4.0. Marija J. Norusis/SPSS Inc., 1990. Chicago, IL, USA.
- STARRS, A. - La prevención de la tragédia de las muertes maternas. Informe sobre la Conferencia Internacional sobre la Maternidad sin Riesgo. Nairobi, Kenya. Febrero, 1987. 56p.

STATA. - Statistics/ Data Analysis. Version 3.0. Computing Resource Center, 1992. Santa Monica, CA, USA.

STEINBERG, W.M. & FARINE, D.A.N. - Maternal mortality in Ontario from 1970 to 1980. *Obstet.Gynecol.*, 66: 510-512, 1985.

TANAKA, A.C.A.; SIQUEIRA, A.A.F.; BAFILÉ, P.N. - Situação de saúde materna e perinatal no Estado de São Paulo, Brasil. *Rev.Saúde Públ.*, São Paulo, 23: 67-75, 1989.

VARNER, M.W.; DALY, K.D.; GOPLERUD, C.P.; KEETEL, W.C. - Maternal mortality in a major referral hospital, 1926 to 1980. *Am.J.Obstet.Gynecol.*, 143: 325-339, 1982.

VIGGIANO, M.G.C. & XIMENES, Y.R. - Mortalidade materna: incidência na Região Centro-Oeste. *Femina*, 13: 499-503, 1985.

VIGGIANO, M.G.C.; ZAVA, A.F.; PICOLO NETO, A.; VIEIRA, C.A.C.; MORAES, V.A. - Mortalidade materna na Maternidade na Nossa Senhora de Lourdes: incidência, causas e responsabilidades. *J.Bras.Ginec.*, 87: 137-141, 1979.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - Studiyng maternal mortality in developing countries. Rates and causes. A guidebook. WHO/FHE/87.7. Geneva, 1987. 65p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - Maternal mortality. Ratios and rates.
A tabulation of available information. (WHO/MCH/MSM/91.6).
Third Edition, Geneva, 1991. 100p.

WINIKOFF, B. & SULLIVAN, M. - The role of family planning in
reducing maternal mortality. Working Paper nº 2, Population
Council, New York, 1986. 55p.

WINIKOFF, B.; CARIGNAN, C.; BERNARDIK, E.; SEMERARO, P. - Medical
services to save mothers' lives: feasible approaches to
reducing maternal mortality. Working Paper nº 4, Population
Council, New York, 1991. 59p.

ZISKIN, L.Z.; GREGORY, M.; KREITZER, M. - Improved surveillance
of maternal deaths. Int.J.Gynaecol.Obstet., 16: 281-286, 1979.

ZUGAIB, M. - Mortalidade materna por hemorragia. *Femina*, 13: 791-
793, 1985.

* HERANI, M.L.G. - Normas para apresentação de dissertação e
teses/Maria Luiza Gugliano Herani - São Paulo, BIREME, 1990.

ANEXOS

ANEXO I

Causas principais de morte materna. CID - 9a. Revisão, 1975.

Gravidez terminada em aborto

- 630 - Mola hidatiforme
- 633 - Gravidez ectópica
- 634 - Aborto espontâneo
- 636 - Aborto induzido
- 637 - Aborto não especificado
- 639 - Complicações de aborto

Complicações da gravidez

- 641 - Hemorragia
- 642 - Hipertensão
- 646 - Outras complicações
- 647 - Doenças infecciosas e parasitárias
- 648 - Outras afecções maternas

Complicações do parto

- 656 - Problemas fetais e de placenta
- 658 - Outras

Outras complicações do trabalho de parto

- 661 - Anormalidade da contração uterina
- 665 - Outros traumas obstétricos
- 666 - Hemorragia pós-parto

667 - Retenção da placenta

669 - Outras

Complicações do puerpério

670 - Infecção puerperal

671 - Complicações do sistema venoso

673 - Embolia pulmonar

674 - Outras complicações do puerpério

INVESTIGAÇÃO DE MORTE MATERNA

I - DADOS PESSOAIS

NOME : _____

ENDEREÇO : _____ BAIRRO : _____

CIDADE : _____

1.1 Número da paciente no estudo :

1.2 Grupo : 1. Caso 2. Controle ☐

1.3 Idade (em anos) :

1.4 Estado civil : 1. Solteira 5. Desquitada ☐
2. Casada 6. Divorciada
3. Viúva 9. Ignorado
4. Separada

1.5 Escolaridade (em anos) :

1.6 Ocupação da falecida :

1.7 Tipo de seguro social : 1. SUDS ☐
2. Convênio
3. Privado
4. Sem
9. Ignorado

II - DADOS DO ÓBITO (só para os casos)

2.1 Dia da semana : 1. Domingo 5. Quinta ☐
2. Segunda 6. Sexta
3. Terça 7. Sábado
4. Quarta 9. Ignorado

2.2 Hora : :

2.3 Local de ocorrência do óbito : ☐
1. Hospital 4. Transporte
2. Domicílio 5. Outros :
3. Via pública 9. Ignorado

2.4 Momento do óbito : 1. Na gestação ☐
2. Na expulsão
3. Pós-expulsão
9. Ignorado

2.5 Nome e tipo do hospital onde ocorreu óbito :

2.6 Transferência de outro hospital : ☐

1. Sim ----- Qual? _____
2. Não
9. Ignorado

2.7 Dias pós término da gestação que ocorreu óbito :

2.8 Causa do óbito no atestado médico original :

A)

B)

C)

2.9 Data do óbito :

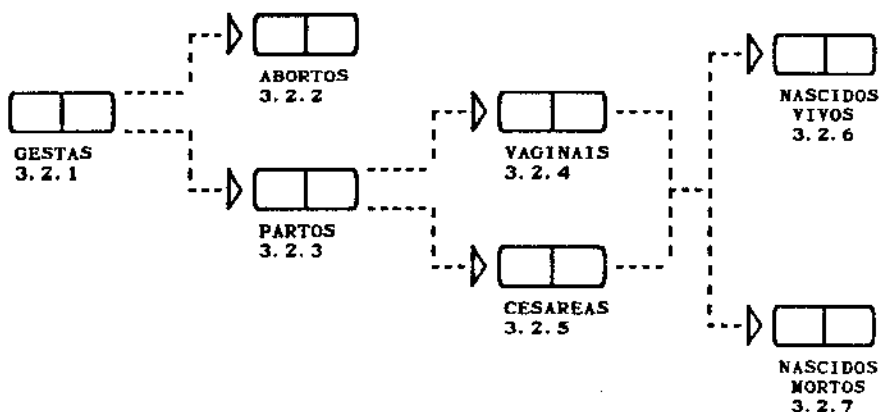
DIA MES ANO

III - ANTECEDENTES E FATORES DE RISCO

3.1 Intervalo entre o último parto ou aborto e o início da gestação atual, que ocorreu o óbito : ☐

1. < 1 ano
2. 1 ano
3. 2 anos
4. + de 2 anos
5. Primeira gravidez
9. Ignorado

3.2 História obstétrica :



OBSERVAÇÕES

1. Numerar (incluir gesta atual)
2. Se não houver colocar "88"
3. Ignorado "99"

IV - DADOS DO PRÉ-NATAL (Gestação atual)

4.1 Pré-Natal : 1. Realizado ☐
2. Não realizado
9. Ignorado

4.2 D.U.M. :

DIA	MÊS	ANO

4.3 D.P.P. :

DIA	MÊS	ANO

4.4 Semana de Gestação na 1 consulta :
(Ignorado = 99, Não corresponde = 88)

4.5 Número de consultas : ☐
0. Sem pré-natal 3. 7 ou mais consultas
1. < de 4 consultas 8. Não corresponde
2. 4 a 6 consultas 9. Ignorado

4.6 Foi identificado risco gestacional no pré-natal ? ☐
1. Sim
2. Não
8. Não corresponde
9. Ignorado

4.7 Complicações na gestação atual detectadas no pré-natal ? ☐

0. Não corresponde
1. Sem complicações
2. Hip. Arterial
3. Cardiopatia
4. Trabalho de parto prematuro
5. Hemorragia
6. Diabete
7. Inf. urinária
8. Outros
9. Ignorado

V - DADOS DO PARTO OU ABORTO (Gestação atual)

5.1 Gestação evoluiu para : 1. Parto ☐
2. Aborto
3. Não foi realizado parto nem aborto

5.2 Local do parto ou aborto : 1. Domiciliar ☐
2. Hospitalar
3. Casa de parteira
4. Consultor. particular
5. Outros
6. Prejudicado
9. Ignorado

5.3 Data do parto/aborto :

DIA	MÊS	ANO

5.4 Hora : :

5.5 Tipo de aborto : ☐
1. Não se trata de aborto
2. Espontâneo
3. Induzido razões médicas
4. Induzido outras razões
9. Ignorado

5.6 Idade gestacional no momento do parto : ☐
1. < 20 semanas 5. >= 42 semanas
2. 20-27 semanas 8. grávida
3. 28-36 semanas 9. Ignorado
4. 37-41 semanas

5.7 Tipo de parto :

01. Não ocorreu parto
02. Vaginal espontâneo
03. Vaginal fórceps
04. Pélvico conduzido
05. Cesárea eletiva
06. Cesárea problemas maternos : _____
07. Cesárea desproporção céfalo pélvica
08. Cesárea por acidentes hemorrágicos
09. Cesárea por distócia de apresentação
10. Cesárea
Outros : _____

VI - DADOS DA ATENÇÃO HOSPITALAR (Gestação atual)

6.1 Quem atendeu proc. obstétrico/cirúrgico ? ☐
1. Clínico geral
2. Obstetra
3. Enfermeira
4. Parteira
5. Outro
9. Ignorado

6.2 Foi usado ocitocínicos na indução do parto ? ☐
1. Sim
2. Não
9. Ignorado

6.3 Realizada transfusão sanguínea ? ☐
1. Sim : _____ ml
2. Não
9. Ignorado

6.4 Transfusão em tempo oportuno ? ☐
1. Sim
2. Não
8. Não corresponde
9. Ignorado

6.5 Outras complicações do parto ou aborto ? ☐
1. Sim. Quais ? _____
2. Não

VII - DADOS DO PUERPERIO

 7.1 Ocorreram complicações ? ☐

1. Hemorragia
2. Infec. purpural
3. Convulsões
4. Outra : _____
5. Sem complicações
9. Ignorado

 7.2 Recebeu alta no hospital antes do óbito : ☐

1. Sim
2. Não
8. Não corresponde
9. Ignorado

VIII - DADOS DO RECÉM NASCIDO

 8.1 Condições do RN ao nascimento : ☐

1. Vivo
2. Morto anteparto
3. Morto intraparto
4. Aborto
9. Ignorado

IX - DIAGNÓSTICO ANATOMOPATOLÓGICO

 9.1 Foi realizado necrópsia ? ☐

1. Sim. Resultado : _____
2. Não
9. Ignorado

X - CLASSIFICAÇÃO DO ÓBITO

10.1 Causa básica do óbito após investigação :

 1) _____ CID

 2) _____ CID

 10.2 Tipo de óbito materno : ☐

1. Obstétrico direto
2. Obstétrico indireto
3. Não obstétrico
9. Ignorado

 10.3 Óbito materno : ☐

1. Declarado
2. Não declarado
9. Ignorado

 10.4 Morte evitável ? ☐

1. Sim
2. Não
9. Ignorado

 10.5 Responsável pelo óbito : ☐

1. Paciente
2. Assist. médica
3. Assist. hospitalar
4. Social
5. Inconclusiva
6. Inevitável
9. Ignorado

 10.6 Óbito evitável por medidas : ☐

1. Sociais
2. Educativas
3. Melhor assistência médica
4. Ampliação acesso assist. médica
5. Melhor assistência hospitalar
6. Melhor acesso assist. hospitalar
7. Nenhuma
8. Inconclusiva
9. Ignorado