

**Participação dos fatores de risco socioeconômicos na
mortalidade neonatal precoce na região sul do
Município de São Paulo**

Daniela Schoeps

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Saúde pública da Faculdade
de Saúde Pública da Universidade de São
Paulo para obtenção título de mestre em
Saúde Pública.

Área de Concentração: Epidemiologia
Orientador: Profa. Dra. Marcia Furquim de Almeida

**São Paulo
2005**



46630/2005 doc

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desse trabalho, por processos fotocopiadores.

Agradecimento especial

Aos meus pais, Hans e Marta, e irmãos, Rafael e Marina.

Aos meus avós Jaques e Bertinha

*Não existem palavras que possam expressar uma vida de
dedicação, apoio, compreensão e amor.*

Agradecimentos

À minha orientadora professora Marcia Furquim de Almeida por todo incentivo, horas de dedicação, orientação nesse trabalho e em outros. Pelo carinho, amizade.

Ao Gizelton Pereira Alencar pelo aprendizado no convívio diário, sugestões que enriqueceram esse trabalho e pela paciência ao responder minhas infinitas dúvidas.

Aos professores: Arnaldo Augusto Franco de Siqueira, Hillegonda Maria Dutih Novaes, Ivan França Junior e Laura Cunha Rodrigues do grupo de pesquisa “Mortalidade perinatal na região sul do município de São Paulo: um estudo caso-controle de base populacional”, que me acolheram no grupo, pelas eternas reuniões onde comecei a trilhar um caminho na área de epidemiologia e onde tive as melhores aulas.

Aos professores Chester Luiz Galvão Cesar e Marilisa Berti de Azevedo Barros pelas importantes sugestões.

A Elisabete Margarida Nassar Ribeiro – a Bete! Que sempre esteve disposta ajudando, ouvindo, falando da vida. Mais do que ajuda como secretária do departamento, a Bete foi uma amiga durante todo o processo desse trabalho.

A Elisabete R. Garcia dos Santos também pelo apoio e sempre disponibilidade.

Às amigas do curso. Pelas longas conversas, troca de conhecimento, risadas e desabafos. Em especial Eliane Pizone, Tatiana Mello, Silvia Badin. Gina Longo e Milene Aparecida Florêncio.

À Andréa Paola Blum, minha amiga, irmã que esteve ao meu lado dando apoio quando preciso e silêncio quando necessário.

À Elaine Goverman que mesmo de longe acompanhou no dia a dia todo o processo desse trabalho.

Ao Magalhães, Eduardo Morais que nessa última etapa me deu suporte quando as máquinas falharam.

Ao Rodrigo Spina que compreendeu a ausência e me deu a amizade quando mais precisei.

À Mônica Cuono e Daniela Jugerman que incansavelmente perguntaram se eu precisava de alguma ajuda.

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela bolsa concedida.

Resumo

Introdução: O comportamento das características socioeconômicas e como estas relacionam-se direta ou indiretamente com outros fatores de risco para mortalidade neonatal precoce (características reprodutivas e biológicas maternas, condições da gestação, acesso e qualidade dos serviços de saúde e características do recém nascido) tem sido discutido na literatura científica. **Objetivo:** Identificar características socioeconômicas que fazem parte dos fatores de risco da mortalidade neonatal precoce na região sul do município de São Paulo. **Metodologia:** Estudo tipo caso controle, onde 146 casos são os óbitos neonatais precoces e 313 controles tendo como região de estudo a zona sul do município de São Paulo no período de agosto de 2000 e fevereiro de 2001. Os dados foram obtidos pelo projeto de pesquisa "*Mortalidade perinatal na região sul do município de São Paulo: um estudo caso controle de base populacional*". As variáveis do estudo foram agrupadas em 5 blocos, representando diferentes níveis de hierarquia: características socioeconômicas; características psicossociais maternas; características biológicas e história reprodutiva materna, características do parto e características do recém nascido. Foi realizada análise univariada para obtenção dos valores das razões de odds e seu nível descritivo (p). Posteriormente foi realizada regressão para cada bloco para ajuste de possíveis variáveis de confusão ou modificadoras de efeito e por último a regressão multivariada entre os blocos, considerou-se associação estatisticamente significativa com o risco de óbito neonatal precoce nas variáveis que apresentaram valor preditivo de $p < 0,05$. **Resultados:** Encontrou-se associação estatisticamente significativa entre a mortalidade neonatal precoce e baixa escolaridade do chefe da família (OR=1,6;p=0,03), residência em região de favela (OR=2,0;p=0,01) e número reduzido de cômodos (OR=2,2;p=0,02) (nível1); união recente (OR=2,0;p=0,05) ou ausente (OR=1,8;p=0,03) e presença de violência doméstica (OR=2,7;p=0,03) (nível2); intercorrências durante a gravidez (OR=8,2;p=0,00), inadequação (OR=2,1;p=0,01) ou não realização (OR=16,1;p=0,04) de pré-natal e mães que tiveram filhos anteriores de baixo peso ao nascer (OR=2,4;p=0,01) (nível3); problemas durante o parto (OR=2,9;p=0,00) e meio de transporte utilizado para ir ao hospital (OR=3,8;p=0,01) (nível4) nascimentos de baixo peso (OR=17,3;p=0,00) e de pré-termo (OR=8,7;p=0,00) (nível5). **Conclusões:** Na região sul do município de São Paulo, observou-se que fatores socioeconômicos das famílias e das mães estão associados ao risco óbito neonatal precoce e ao efeito das variáveis referentes às características psicossociais das mães e às características biológicas e história reprodutiva materna à exceção das características do parto e do recém nascido que se constituem em fatores de risco mais proximais ao desfecho.

Summary

Introduction: The pathway of the socioeconomic characteristics of mother and families on early neonatal mortality is not clear. These variables may act directly or indirectly with others risk. **Objective:** To identify the role socioeconomic characteristics on neonatal mortality in the south region of the city of São Paulo. **Methodology:** This is a population-based case-control study carried out in south region of São Paulo, Brazil in the period of August of 2000 and February of 2001. It is part of a perinatal mortality research project: “*Mortalidade perinatal na região sul do município de São Paulo: um estudo caso controle de base populacional*”. Cases were 146 neonatal deaths (<7 days) and controls were 313 survival new borns. A causal framework was defined including 5 blocks of variables: socioeconomic characteristics (block 1), psychosocial characteristics (block 2), obstetrical history and biological characteristics of mother (block 3), delivery characteristics (block 4) and new born characteristics (block 5). The data were modelled by hierarchical multiple logistic regression. The variables were adjusted within each block, which were added subsequently.

Results: The final hierarchical model presents the following variables were: low education level of the chief of family (OR=1,6;p=0,03), home located in area of slum quarter (OR=2,0;p=0,01), reduced number of room in the home (OR=2,2;p=0,02) (block 1); recent union (OR=2,0;p=0,05), unmarried mothers (OR=1,8;p=0,03), presence of domestic violence (OR=2,7;p=0,03) (block 2); presence of unfavorable clinical conditions during the pregnancy (OR=8,2;p=0,00), inadequate pre natal care (OR=2,1;p=0,01), absence of pre-natal care (OR=16,1;p=0,04), mothers with previous children low birth weight (OR=2,4;p=0,01) (block 3); presence of clinical problems during delivery (OR=2,9;p=0,00), transport to the hospital by ambulance (OR=3,8;p=0,01) (block 4); low birth weight (OR=17,3;p=0,00) prematurity (OR=8,7;p=0,00) (block 5).

Conclusion: Although the highest values of association with early neonatal death were from the proximal variables, like low birth weight, prematurity and clinical conditions; the socioeconomic characteristics of mothers and families are part of the chain of events which leads to early neonatal deaths. Some variables remain in the final model (low education level of the chief of family, home was located in area of slum quarter, reduced number of room in the home) Others variables seem to work through the variables of intermediate block (, such as pre-natal care. The social conditions might work mainly through the conditions of pregnancy development.

Índice

INTRODUÇÃO	1
1.1 Condições de vida e situação de saúde	1
1.2 Mortalidade infantil e condições de vida	4
1.3 Fatores de risco para mortalidade neonatal	7
1.4 Modelo teórico conceitual	13
1.5 Caracterização da área de estudo	15
OBJETIVOS	21
MATERIAL E MÉTODO	23
3.1 Delineamento do estudo	23
3.2 Tipo de estudo	25
3.3 População de estudo	26
3.4 Área de estudo	27
3.5 Período de referência	27
3.6 Variáveis de estudo	28
3.8 Aspectos éticos	37
RESULTADOS	38
4.1 Análise univariada	38
4.2 Análise multivariada de cada bloco de variáveis	51
4.3 Análise multivariada entre os blocos	58
4.4 Modelo Final	69
DISCUSSÃO	71
5.1 Vantagens e limites do estudo	71
5.2 Fatores de risco associados a mortalidade neonatal precoce na região sul do MSP	73
5.3 Modelo Final	92
CONCLUSÕES	94
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
ANEXO	110

Lista de tabelas

Tabela I – Taxa de mortalidade infantil (menores de 1 ano) por 1.000 nascidos vivos, Brasil em regiões, 1997-2002

Tabela II – Taxa de mortalidade neonatal precoce por 1.000 nascidos vivos, Brasil em regiões, 1997-2002.

Tabela III – Caracterização da região sul do município de São Paulo segundo alguns indicadores.

Tabela IV – Caso-controle de óbitos perinatais, região sul do MSP, 2000.

Tabela V – Número, percentual e razão de odds para casos e controles segundo variáveis relativas às características socioeconômicas (bloco 1), Região Sul MSP, 2000.

Tabela VI– Número, percentual e razão de odds para casos e controles segundo variáveis relativas às características psicossociais (bloco 2), Região Sul MSP, 2000.

Tabela VII – Número, percentual e razão de odds para casos e controles segundo variáveis relativas às características biológicas e história reprodutiva materna (bloco 3), Região Sul MSP, 2000.

Tabela VIII– Número, percentual e razão de odds para casos e controles segundo variáveis relativas às características parto (bloco 4), Região Sul MSP, 2000.

Tabela IX – Número, percentual e razão de odds para casos e controles segundo variáveis relativas às características do recém nascido (bloco 5), Região Sul MSP, 2000.

Tabela X – Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística para características socioeconômicas (bloco 1), Região sul do MSP, 2000.

Tabela XI – Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística para características psicossociais (bloco 2), Região sul do MSP, 2000.

Tabela XII – Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística para características biológicas e história reprodutiva materna (bloco 3), Região sul do MSP, 2000.

Tabela XIII – Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística para características parto (bloco 4), Região sul do MSP, 2000.

Tabela XIV – Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística para características do recém nascido (bloco 5), Região sul do MSP, 2000.

Tabela XV – Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística entre as variáveis do bloco 1 e do bloco 2, Região sul do MSP, 2000.

Tabela XVI – Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística entre as variáveis do bloco 1, bloco 2 e bloco 3, Região sul do MSP, 2000.

Tabela XVII – Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística entre as variáveis do bloco 1, bloco 2, bloco 3 e bloco 4, Região sul do MSP, 2000.

Tabela XVIII – Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística entre as variáveis do bloco 1, bloco 2, bloco 3, bloco 4 e bloco 5, Região sul do MSP, 2000.

Tabela XIX – Modelo final – Fatores de risco associados a mortalidade neonatal precoce na região sul do município de São Paulo, 2000.

1 – Introdução

1.1 - Condições de vida e situação de saúde

A aplicação do conceito de classe social em pesquisas na área de epidemiologia tem sido amplamente discutido na tentativa de analisar o perfil socioeconômico de populações e assim determinar como as condições de vida podem estar associadas às condições de saúde de indivíduos ou grupos. A categoria de trabalho e os modos de vida podem ser usados como mediadores do conceito de classe social. Na sociedade capitalista, dividida em classes sociais, o modo de vida dos indivíduos pode ser classificado através de sua inserção, ou não, nas formas distintas da estrutura ocupacional do mercado de trabalho. Essa inserção pode ser caracterizada pela venda da força de trabalho no mercado em troca de salário e pode ser garantida através do mercado e das condições de trabalho e das políticas públicas que asseguram a produção e regulam a distribuição de bens coletivos (Paim, 1995).

Entretanto, a discussão do conceito de classe social que procura incorporar definições de características que determinam as condições de vida vem sendo historicamente discutida, tem-se encontrado algumas limitações conceituais e metodológicas para responder na prática os desafios propostos pelas novas formas do mercado e das distintas relações de trabalho (Castellanos, 1997).

Marx definiu o conceito de classe social em função das desigualdades referentes à propriedade dos meios de produção como fator chave de estruturação social. Já para

Weber mesmo que a propriedade dos meios de produção fosse importante para definir a estrutura social, os conhecimentos técnicos, o prestígio e a identidade cultural também estabelecem diferenças entre classes, sendo que essas diferenças não derivam apenas ou diretamente da posse dos meios de produção. Giddens define classe social como um agrupamento de pessoas que compartilham recursos econômicos comuns, os quais irão determinar diretamente as condições de vida que cada indivíduo ou grupo terá.

Mesmo havendo diferenças na conceituação de classe social, é possível dizer que a riqueza (posse de bens) e a ocupação determinam fatores importantes nas diferenças de classe.

As informações obtidas em pesquisas através de inquérito domiciliar não refletem completamente as relações de oposição (dominação-subordinação) e não permitem apreender as classes na sua totalidade, isto é, em suas transformações internas com as demais classes e com a estrutura social em seu conjunto (Lansky, 2002).

Para conceituar a condição de vida seria importante analisar alguns fatores em conjunto, como: meios de produção, qualificação, nível de educação, condições de trabalho e finalmente distribuição de bens e serviços públicos. É importante a análise combinada dos fatores, pois eles em separado poderiam criar algum viés na classificação econômica do indivíduo. Por exemplo, diferentes níveis educacionais estabelecem acesso a diferentes ocupações e, conseqüentemente distintos níveis de renda. Mas na sociedade em que vivemos esses padrões são móveis e características

como gênero e raça podem também afetar o nível de renda de dois indivíduos com mesmo nível educacional (Borrel, 1997)

Já em 1844 Engels, ao elaborar a análise de saúde da classe operária inglesa, verificou que más condições de vida e de trabalho acarretavam em problemas de saúde. Trabalhos recentes também estabelecem a relação entre as camadas mais pobres da população e a tendência de piores condições de saúde (Woodward, 2000). Em 1982 estudo de Townsend dividiu as classes de acordo com as categorias ocupacionais e também encontrou grande disparidade. Essa desvantagem ocorre devido a fatores socioeconômicos como renda, educação, ocupação e condições de moradia. Outros trabalhos como, por exemplo, os realizados por Leclerc, 1990 e Mackenbah, 1994 estudaram a situação socioeconômica e o estado de saúde em diversos países, encontrando sempre uma situação de saúde mais desfavorável nos países nos quais a população é mais carente. Essas associações entre saúde e fatores socioeconômicos sugerem que as desigualdades em saúde irão continuar existindo enquanto houver desigualdade social e quanto maior for a desigualdade social, maior será a disparidade em saúde (Link, 1996). Estabelece-se então a discussão da relação entre condições de vida e condições de saúde que, nos últimos anos, vem sendo cada vez mais aprimorada e detalhada.

Para a análise das condições de vida, é necessária, portanto a construção de indicadores que detectem os diferenciais de risco à saúde provenientes das diferenças sociais (Akerman, 1994)

1.2 - Mortalidade infantil e condições de vida

A taxa de mortalidade infantil (óbitos em menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos) tem sido utilizada como bom indicador de avaliação das condições de saúde e de vida da população (Simões, CCS, 2002). Estudo realizado em 1991 na região sul do município de São Paulo observou que grupos com menor taxa de mortalidade infantil apresentaram maiores porcentagens de domicílios ligados à rede de água encanada e esgoto. O mesmo estudo mostra que em 1980 o grupo com maiores taxas de mortalidade infantil apresentaram maiores índices de analfabetismo (Holcman, 2001).

Na tabela 1 é possível observar que em 1997, no Brasil a estimativa da taxa de mortalidade infantil era de 31,34‰ (nascidos vivos) passando para 25,06‰ (nascidos vivos) em 2002. Também é possível observar que há uma tendência de redução nas taxas de mortalidade infantil para todas as regiões brasileiras, entretanto, existe uma discrepância entre as regiões do país: enquanto na região nordeste o declínio de 1997 para 2002 foi de 10,91%, na região sudeste o declínio foi de 24,29%. O declínio apresentado no país, nesse período, pode ser atribuído a melhora nas condições ambientais e socioeconômicas (saneamento básico, aumento do nível de instrução materna), o acesso aos serviços de saúde (assistência pré-natal, elevação da cobertura vacinal) e ainda o aumento do aleitamento materno (Mello Jorge, 2001).

Tabela I – Taxa de mortalidade infantil (menores de 1 ano) por 1.000 nascidos vivos, Brasil em regiões, 1997-2002.

Região	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Δ% 2002/1997
Brasil**	31,34	30,02	28,16	27,1	26,18	25,06	20,04
Região norte**	31,96	30,71	29,62	28,65	27,79	27,07	15,3
Região nordeste**	42,26	46,47	43,91	41,6	39,52	37,65	10,91
região sudeste**	22,77	21,35	19,74	19,02	18,14	17,24	24,29
região sul*	17,54	18,72	17,17	17,03	16,4	16,05	8,49
região centro-oeste**	23,62	22,7	21,98	20,81	20,61	19,36	18,03

*Calculada de forma direta (SIM/SINASC)

** Estimativa

A mortalidade infantil pode ainda ser analisada em dois componentes, pois esses indicam diferentes causas de morte e diferentes fatores de risco distais e proximais. O primeiro componente da mortalidade infantil é a mortalidade neonatal, definida como os óbitos que acontecem com menos de 28 dias de vida e tem como principais causas as afecções perinatais e as anomalias congênitas. O segundo componente, a mortalidade pós-neonatal é definida como óbitos ocorridos do 28º dia de vida ao 364 dia, apresentando como principais causas de morte as doenças infecciosas e respiratórias (Ortiz, 1999).

A mortalidade neonatal pode ainda ser dividida em neonatal precoce, quando o óbito ocorre em recém nascidos menores de 7 dias de vida e mortalidade neonatal tardia, quando o óbito ocorre em recém nascidos de 7 a 27 dias de vida (OMS, 1994, CID 10, 1994). A mortalidade neonatal precoce esta diretamente associada às condições da gestação e ao parto, já na mortalidade neonatal tardia há a participação de fatores relativos ao meio ambiente que podem contribuir para formação de doenças como diarreia e pneumonia, ainda que de forma menos acentuada do que no componente neonatal.

Tabela II - Taxa de mortalidade neonatal precoce por 1.000 nascidos vivos. Brasil em regiões, 1997-2002.

Região	1997	1998	1999	2000	2001	2002	$\Delta\%$ 2002/1997
Brasil**	15,28	14,13	14,15	13,63	13,36	12,74	16,62
região norte**	16,39	15,24	15,59	14,71	14,54	13,49	17,69
região nordeste**	20,56	18,38	19,91	19,79	19,63	18,62	9,43
região sudeste**	12,16	11,15	10,59	10,02	9,4	9,21	24,26
região sul*	8,6	8,78	8,84	8,55	8,22	7,98	7,21
região centro-oeste**	12,06	11,59	11,43	10,58	11,18	10,04	16,75

*Calculada de forma direta (SIM/SINASC)

** Estimativa

Comparando as tabelas I e II é possível observar que o componente neonatal precoce vem apresentando menor declínio do que a mortalidade infantil. Na região norte, os óbitos neonatais precoces era 16,39‰ (nascidos vivos) em 1997 e 13,49‰ (nascidos vivos) em 2002, na região sudeste as taxas foram de 12,16‰ (nascidos vivos) em 1997 e 9,21‰ (nascidos vivos) em 2002. Também é possível observar que o decréscimo não é homogêneo no país, indicando que as diferenças no declínio entre taxas de mortalidade infantil e neonatal em diferentes regiões do Brasil podem ocorrer devido a sua associação às desigualdades socioeconômicas, à insatisfatória situação de saúde das mães, à inadequada assistência pré-natal, ao parto e ao recém nascido (Datusus, Simões, 2002).

Observando essa tendência, estudos vêm sendo realizados a fim de delinear os principais fatores de risco e a importância das desigualdades sociais na mortalidade neonatal.

1.3 - Fatores de risco para mortalidade neonatal

São considerados como fatores de risco para mortalidade neonatal: características socioeconômicas das famílias e da mãe, características reprodutivas maternas, condições da gestação, acesso aos serviços de saúde e características biológicas do feto. O peso ao nascer e a prematuridade são aceitos como principais fatores de risco para mortalidade neonatal, sendo que estes também são influenciados pelas condições socioeconômicas e características reprodutivas maternas (Almeida, 2002).

Entre as características biológicas do feto, o peso ao nascer e a prematuridade são descritos por vários autores como preditores da mortalidade neonatal (Monteiro, 2000; Kramer, 2001, Lansky, 2002, Fonseca, 2004). O peso ao nascer é uma variável dependente da idade gestacional, sendo que a idade gestacional pode ser classificada em pré-termo (< 37 semanas completas), a termo (37 semanas a 41 semanas e 6 dias) e pós-termo (42 semanas ou mais). Em relação ao peso ao nascer, são considerados baixo peso os recém nascidos com menos de 2500 g (CID 10, 1994).

As crianças do sexo masculino têm apresentado taxa de mortalidade neonatal mais elevada que o sexo feminino (Béhague, 2002). Em pesquisas realizadas nos EUA, Cidade do México, Suécia e Brasil, verificou-se que a idade materna esta associada ao risco para mortalidade neonatal: mães muito jovens (até 20 anos) ou em idade avançada (acima de 35 anos) apresentaram maior risco, já que nesses casos são mais freqüentes nascimentos de pré-termo (Winbo, 2001, Gama, 2002, Rees, 1996).

Ainda que alguns autores (Laurell, 1987, Solla, 1996) mencionem que a ocupação dos indivíduos se constitua em uma indicação da inserção do indivíduo na estrutura produtiva, nem sempre os estudos epidemiológicos tem conseguido uma boa caracterização da ocupação que permita apreender adequadamente essa dimensão. A renda e a ocupação podem indicar as condições de vida no momento do evento e, portanto, podem refletir características socioeconômicas associadas à mortalidade (Finch, 2003, Ecob, 1999, Pamuk, 1985).

Outros estudos também mostram fatores socioeconômicos que podem influenciar na mortalidade neonatal. As condições de vida implicam em diferenças nas condições de saúde da população (Tomasi, 1996, Kramer, 2001). Diversos estudos encontraram associação entre a mortalidade neonatal e a escolaridade materna, por exemplo, verificou-se diferenças relevantes entre as mães analfabetas e as mães não analfabetas influenciando as taxas de mortalidade neonatal no Rio de Janeiro (Szwarcwald, 2002).

Pesquisas realizadas em diferentes países verificou-se que a variação das taxas de mortalidade neonatal tem como um dos fatores mais influentes as condições socioeconômicas dos países – renda familiar, anos de escolaridade (Almeida, 2002, Szwarcwald, 2002, Finch, 2003, Halpern, 1998).

Os estudos de mortalidade neonatal que analisaram variáveis socioeconômicas, em sua grande maioria utilizou as variáveis renda (Szwarcwald, 2002, Finch, 2003), educação da mãe ou do chefe da família (Winbo, 2001, Szwarcwald, 2002). Outros

tem utilizado além destas variáveis algumas características da habitação ou saneamento básico (Kramer, 2001). A renda pode estar associada ao baixo peso ao nascer (Horta, 1996) e ao acesso aos serviços de saúde, incluindo adequação do pré-natal e assim influenciar na mortalidade neonatal (Halpern, 1998).

As condições de vida estão diretamente associadas à educação e à renda da família, definindo o acesso e o perfil de bens de consumo e de serviços. Assim, estão também associadas com educação e renda o tipo de habitação e o número médio de pessoas por domicílio. Kramer (2001) sugere que elevada densidade de pessoas por domicílio pode vir a se constituir em stress durante a gestação, podendo desencadear fatores de risco para as gestações de pré-termo e, conseqüentemente, contribuir para a mortalidade neonatal.

Alguns autores também têm verificado a presença de fatores tidos como psicosociais. O estado marital, assim como o planejamento da gravidez e a reação do pai da criança e da família em relação a gravidez pode indicar o apoio que a mãe recebeu durante a gestação, enquanto que a presença de maus tratos durante a gestação pode indicar a qualidade dessas relações. O apoio recebido e a qualidade das relações familiares podem estar associados ao desenvolvimento da gestação e, portanto, em seu desfecho (Gaudino, 1999, Kramer, 2001). A tentativa de aborto ou hábitos como tabagismo, consumo de drogas e bebidas alcoólicas também são importantes para a análise dos fatores de risco (Winbo, 2001, Kramer, 2001).

O planejamento da gravidez e a gravidez não desejada pela mãe podem influenciar na mortalidade perinatal direta ou indiretamente, pois exercem influência na atenção pré-natal, parto e nos cuidados ao recém nascido (Béhague, 2002, Puccinio, 2001).

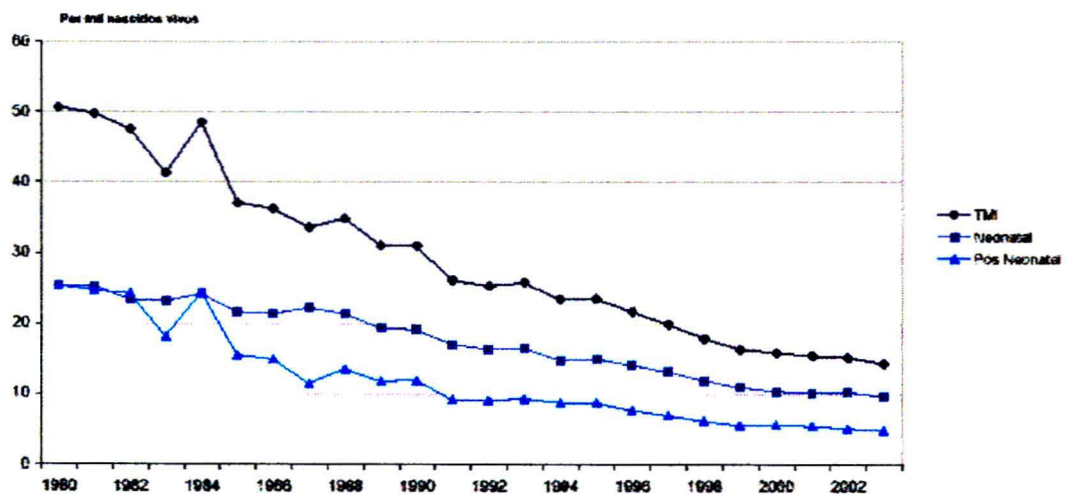
Almeida (1995) verificou que nascimentos em hospitais conveniados ao Sistema Único de Saúde (SUS) apresentaram maior risco de morte neonatal que os nascidos em hospitais privados. Porém, este efeito desaparecia ao se controlar o peso ao nascer, sugerindo que os nascimentos de risco concentravam-se nos hospitais do SUS. Outros estudos encontraram relação entre as taxas de mortalidade neonatal e acesso aos serviços de saúde. Em estudo realizado por Fernandes (2002), os óbitos se concentraram no período neonatal precoce (79,4%): 8,5% ocorreram na primeira hora de vida e 42,5% no primeiro dia de vida. Do total de óbitos da primeira hora de vida, 63,6% ocorreram em recém nascidos com peso inferior a 1000 g ao nascer. Esses dados reforçam a importância do acesso a serviços de pré-natal de boa qualidade, que possibilitem identificar as gestações de risco, prevenir os nascimentos prematuros e de baixo peso e ainda, seriam necessárias condições adequadas de atenção à gestante, ao parto e ao recém nascido.

No município de São Paulo o coeficiente de mortalidade infantil (CMI) vem apresentando tendência de queda. Entre 1980 e 1989 o declínio a taxa da mortalidade infantil foi de 39,5%, sendo 25,0% referente ao período neonatal e 54,1% referente ao período pós-neonatal. No período de 1990 a 1998, a queda da mortalidade infantil como um todo foi de 42,1% (de 30,9‰ para 17,9‰ por NV - nascidos vivos), sendo que o componente pós-neonatal apresentou um declínio de 49% (de 11,7‰ para

6,05‰ por NV), enquanto que o neonatal registrou um declínio de 37,7% (de 15,4‰ por NV 8,8‰ por NV) mais acentuado que aquele observado no período anterior (PROAIMa).

O CMI no município de São Paulo apresentou dois padrões distintos durante a década de 90. As regiões com piores condições de vida apresentaram queda do CMI, em especial no componente pós-neonatal, enquanto que outras áreas apresentaram redução acentuada do CM neonatal, principalmente o precoce (< 7 dias), sugerindo ter ocorrido melhorias na assistência ao recém nascido de risco (PROAIMa).

**Taxa de Mortalidade Infantil, Neonatal e Pós-Neonatal
Município de São Paulo
1980-2003**



Fonte: Fundação Seade.

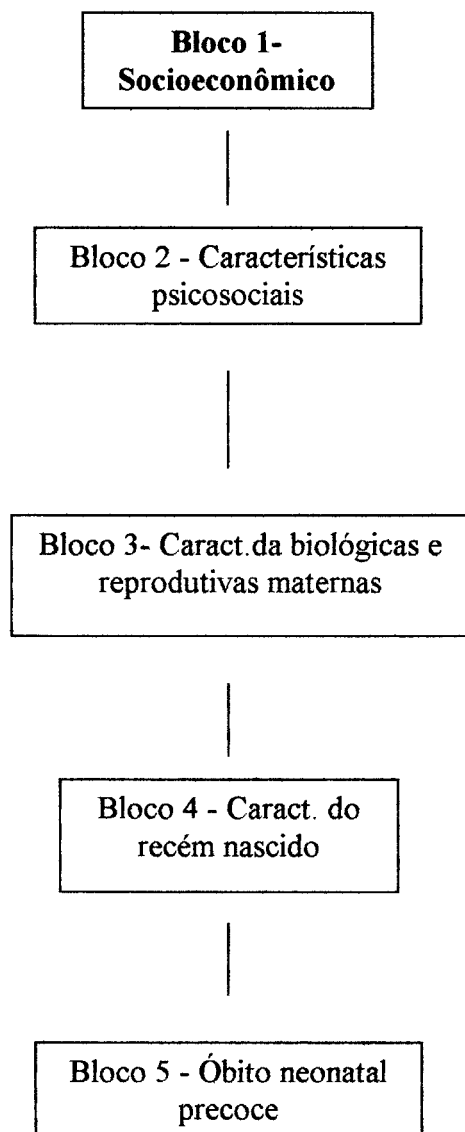
As diferenças do comportamento do CMI indicam existir diferenciais intra-urbanos no município de São Paulo. O distrito administrativo de Pinheiros apresentou CMI de 8,44‰ por NV em 2002, valor próximo do encontrado nos países de melhores condições de saúde como Áustria e Canadá (5‰ por NV) (ONU, 2002) e muito inferior do observado no Brasil, onde a estimativa se situa em torno de 28,3‰ por NV em 2000 (DATASUS, 2002). Enquanto que no Itaim Paulista o coeficiente foi de 20,89‰ por NV, valor inferior ao observado no Brasil (28,3‰ por NV) (DATASUS) e próximos daqueles observados em países como Tailândia e Sri-Lanka (20‰ por NV) (ONU,2002). Já o coeficiente de mortalidade neonatal tardia foi de 0,70% em Pinheiros e 5,13% em Perus. A mortalidade neonatal precoce apresentou coeficiente de 4,57‰ por NV em Pinheiros e 9,74‰ por NV no Itaim Paulista (PROAIMb).

As características socioeconômicas estão associadas às condições de vida e conseqüentemente às condições de saúde da população. Vários estudos já foram realizados mostrando a importância dos fatores de risco socioeconômicos para mortalidade infantil e neonatal. No entanto, ainda não há clareza de quais aspectos socioeconômicos podem estar associados à mortalidade neonatal precoce que tem sido considerada como resultante da história reprodutiva materna, das condições da gestação, da assistência ao parto e da atenção médica recebida pelo recém nascido.

Este estudo utiliza o banco de dados do projeto “ Mortalidade perinatal na região sul do município de São Paulo: um estudo caso controle de base populacional” e tem como objetivo avaliar a participação dos fatores de risco socioeconômicos para mortalidade neonatal precoce.

1.4 – Modelo teórico conceitual

Considera-se que estão presentes na mortalidade neonatal o efeito de variáveis socioeconômicas, comportamentais, características reprodutivas e biológicas da mãe, atenção ao parto e características do recém nascido. As variáveis do estudo foram agrupadas em blocos representando diferentes níveis de hierarquia. Considerou-se um modelo de análise hierarquizada onde as variáveis socioeconômicas (bloco 1) são distais, as dos blocos: psicosocial (bloco 2), características reprodutivas e biológicas da mãe (bloco 3), atenção ao parto (bloco 4) são intermediárias e as características do recém nascido (bloco 5) são as mais proximais ao evento. Conforme segue na figura:



Esse tipo de análise de regressão hierarquizada pressupõe que o bloco socioeconômico afeta, direta ou indiretamente, as variáveis contidas nos blocos subseqüentes já que as condições de vida e as características comportamentais da mãe durante a gravidez podem influenciar as condições da gestação, atenção ao parto e as características do recém nascido.

1.5 - Caracterização da área de estudo

A população do município de São Paulo era de 10.552.311 habitantes em 2002 (SEADE, 2002). O Município de São Paulo é dividido em 96 distritos administrativos (IBGE, 2002). Entre 1991 e 1996 houve crescimento populacional em 39 dos 96 distritos, ou seja, 40% dos distritos da cidade cresceram em número de moradores. Em alguns distritos a população apresentou elevada taxa de crescimento, enquanto em outros decresceu até 27,54% no intervalo de 5 anos. O crescimento rápido, principalmente nas áreas periféricas da cidade pode dificultar o planejamento social e urbano e como consequência o acesso a infra-estrutura urbana e seus serviços (Sposati, 1995, 2000) (Tabela III).

Entre 1991 e 2000 a taxa de crescimento geométrico anual da população total do município de São Paulo foi de 1% ao ano, em contrapartida, o da população residente em algumas áreas periféricas apresentou taxa de crescimento de 4,5% ao ano. Essa taxa mostra que o ritmo acelerado de crescimento do número de moradores nessas áreas foi superior aos da população total. O crescimento acelerado e desordenado pode indicar o não planejamento urbano, sugerindo um aumento significativo da pobreza e conseqüentemente piora das condições de moradia da população na cidade de São Paulo (Torres, 2001).

Introdução

Tabela III - Caracterização da região sul do município de São Paulo segundo alguns indicadores, 2000

Distrito Administrativo	Indicadores demográficos e mortalidade infantil									
	Total	População		Taxa de crescimento	Densidade populacional	Taxa de fecundidade	taxa de natalidade	mortalidade neonatal	Mortalidade infantil	
		% <15 anos	% 65 e +	2002/2004	2002	total 1997	2002		pós-neonatal	infantil
Parelheiros	111.498	33,6	2,5	4,4	726,4	2,6	23,2	10,1	9,3	19,4
Vila Andrade	79.110	29,0	2,6	3,9	7680,5	2,5	21,8	9,3	6,4	15,7
Grajaú	357.903	31,3	2,2	3,8	3890,2	2,6	21	10,04	5,90	16,2
Pedreira	133.955	30,1	3,0	2,7	7163,3	1,9	17,3	9,9	6,5	16,4
Jardim Ângela	255.815	31,4	2,2	2,1	6840,0	2,9	19,5	11,6	5,4	17,0
Capão Redondo	247.096	28,8	3,0	1,4	18168,7	2,9	19,5	11,6	5,4	17,0
Campo Limpo	195.582	27,8	3,7	1,1	15279,7	2,6	19,2	11,7	5,6	17,3
Jardim São Luis	243.368	27,6	3,6	0,9	9852,9	2,6	20,5	10,8	4,8	15,6
Cidade Dutra	196.898	27,0	4,2	0,7	6617,6	2,5	18,7	9,7	5,8	15,5
Campo Grande	92.341	20,9	7,2	0,5	7048,9	2,0	14,2	16,1	2,3	18,4
Cidade Ademar	244.125	27,0	4,5	0,1	20343,8	2,5	21,1	9,3	6,6	16,0
Jabaquara	214.221	22,9	7,4	0,00	15193,1	2,3	17,4	8,9	5,1	14,0
Socorro	38.407	18,1	9,8	-1,0	2977,4	2,3	13,5	7,7	3,9	11,6
Santo Amaro	58.495	14,0	13,6	-1,8	3749,8	2,1	13,4	11,5	5,1	16,5

Fonte: fundação SEADE - Indicadores dos municípios paulistas

No Mapa de inclusão e exclusão social da cidade de São Paulo realizado em 1995 e 2000, Aldaiza Sposati, avaliou as condições de vida na cidade nos 96 distritos administrativos existentes. Em 1995, foi observado que a maioria dos distritos da região sul e leste viviam em situação de exclusão social enquanto apenas 23 distritos da região sudoeste vivia em situação de inclusão. No segundo estudo realizado em 2001, não se verificou melhoria nos índices de exclusão desses distritos com piores indicadores, mantendo-se as condições de desigualdade.

A cidade de São Paulo tem aproximadamente 30% de pessoas residindo em favelas, cortiços e habitações de periferia que oferecem alto risco de vida e a saúde, essas residências geralmente ocupam áreas ilegais Na área periférica do município de São Paulo observa-se uma extensão de casas (auto-construção) e barracos construídos precariamente a partir dos anos 1940. Houve uma extensão de lotes que, em sua maioria, eram áreas de sítios e chácaras do entorno da cidade e que acabou se tornando um negócio irregular para empreendedores imobiliários que negociavam os lotes com documentação precária que não estavam dentro dos requisitos legais do mercado (Ross, 2004).

A ocupação desordenada do espaço no município de São Paulo ocorreu por meio de loteamentos irregulares e ocupações de terreno , principalmente em 2 áreas da cidade: nos contra fortes da face sul da Cantareira e na região das represas ao sul do município. Essas áreas são protegidas pela legislação de proteção ambiental, fato que não impediu o processo de loteamento clandestino do solo. Como consequência, observa-se a ausência de infra-estrutura urbana e condições precárias de moradia.

gerando taxas positivas de crescimento da população e expandindo a área periférica da cidade (Seabra, 2004, SEADE, 2000) (Tabela III).

Na região das represas, ao sul do município de São Paulo, os loteamentos ilegais começaram nos anos 1970 em resposta à legislação de preservação ambiental (1975), que visava manter o uso vigente nas áreas de chácaras para assegurar a baixa densidade de ocupação. No entanto atualmente, essa região tem mais de 1 milhão de habitantes (Seabra, 2004)

Existe uma grande discussão quanto à dimensão populacional das favelas de São Paulo devido às diferenças na conceitualização de favelas entre IBGE e o CENSO de favelas realizado pela FIPE em 1983. O trabalho realizado por Torres, 2003 mostra que há diferenças quanto à localização na sobreposição cartográfica do IBGE e da prefeitura de São Paulo. Foi elaborada uma estimativa através de informações demográficas do CENSO 1991 a 2000 e a base cartográfica atualizada da prefeitura de São Paulo. O crescimento da população residente em favelas (2,97%) entre 1991 e 2000 foi superior ao crescimento da população (0,9%) para o mesmo período. Cabe ainda mencionar que 53,35% (1091) das favelas existentes no município estão localizadas na região sul. (Torres, 2001, SEHAB e CEM, 2000)

Um dos indicativos dessa expansão irregular é que hoje a região sul contém o maior núcleo de favelas dentre todas as regiões da cidade. Esse tipo de ação acompanha todo processo de expansão periférica e de moradia popular intensificando a ausência de investimentos públicos e privados na formação do espaço que constitui a periferia

e conseqüentemente agravou das condições sociais ao longo dos últimos anos. (Torres, 2003, Ross, 2004).

Estudos de diferenciais intra-urbanos realizados no MSP mostram que boa parte dos distritos da zona sul apresenta indicadores de exclusão e vulnerabilidade social situados entre os piores do município (Sposatti 2001, Oedroso 2003, SEADE 2004).

Essa desigualdade social é um fator importante nas condições de saúde da população. Estudo realizado por Montero, 2004 verificou através da distribuição espacial da zona sul do município alta mortalidade neonatal em todos os distritos da região, Esse estudo mostra também que há áreas com maior concentração dos eventos evidenciando que sua distribuição não é homogênea. Entretanto foram encontrados aglomerados de alta mortalidade que estavam localizados em mais de um distrito, mostrando que a distribuição da mortalidade sofre variações dentro dos distritos e entre os distritos.

O coeficiente de mortalidade infantil (CMI) na região sul em 2002 era de 16,43‰ por NV, situando-se acima da média do município (15,10‰ por NV). Alguns distritos apresentaram coeficientes mais elevados: Parelheiros (19,6‰ por NV), Campo Grande (18,36‰ por NV). O coeficiente de mortalidade neonatal precoce na região sul era de 7,63‰ por NV, também se situando acima da média do município (7,27‰ por NV). Dos 15 distritos da zona sul, apenas 6 deles apresentaram CM neonatal precoce abaixo da média do município: Cidade Ademar (7,00‰ por NV),

Cidade Dutra (7,18‰ por NV), Grajaú (6,78‰ por NV), Jabaquara (5,38‰ por NV), Pedreira (6,48‰ por NV) e Vila Andrade (5,22‰ por NV) (SEADE, 2002).

Os serviços de saúde podem ter participação na determinação dos níveis de saúde e condições de vida da população. No município de São Paulo, em 2000, havia 77 hospitais e 19114 leitos (1,8 leitos por 1000 habitantes). Na zona sul do município havia 21 hospitais, dos quais 11 eram do Sistema Único de Saúde (SUS), dos 2695 leitos existentes (1,12 por 1000 habitantes), 1652 eram do SUS (0,56 leitos por 1000 habitantes) (SEADE, 2000, DATASUS 2000).

2 – Objetivos

2.1 - Objetivo geral

- Identificar quais as características socioeconômicas das mães e das famílias que fazem parte dos fatores risco de mortalidade neonatal precoce na região sul do município de São Paulo no período de agosto de 2000 e janeiro de 2001.

2.2 – Objetivos específicos

- Verificar se há associação entre as variáveis socioeconômicas das mães e das famílias e o risco de morte neonatal precoce.
- Verificar se há associação das características psicossociais da mãe ajustadas pelas variáveis socioeconômicas das mães e das famílias, e o risco de morte neonatal precoce.
- Verificar se há associação das características biológicas e história reprodutiva da mãe, ajustadas pelas variáveis socioeconômicas das mães e das famílias e características psicossociais da mãe e o risco de morte neonatal precoce.
- Verificar se há associação das características do parto, ajustadas pelas variáveis socioeconômicas das mães e das famílias, características

psicosociais da mãe e características biológicas e história reprodutiva da mãe e o risco de morte neonatal precoce.

- Verificar se há associação das características recém nascido, ajustadas pelas variáveis socioeconômicas das mães e das famílias, características psicosociais da mãe, características biológicas e história reprodutiva da mãe e características do parto e o risco de morte neonatal precoce.

3 – Materiais e métodos

3.1 – Delineamento do estudo:

Foram utilizados dados da pesquisa “*Mortalidade perinatal na região sul do município de São Paulo: um estudo caso controle de base populacional*”. Os dados iniciais foram obtidos na Fundação SEADE e referem-se às declarações de nascido vivo (DN) e de óbito (DO) de nascimentos de mães residentes na zona sul do município de São Paulo, composta por 23722 nascimentos dos quais 335 correspondiam a óbitos fetais, 210 óbitos neonatais precoces e 23177 a sobreviventes, no período dos nascimentos de 01/08/2000 a 31/01/2001.

Em estudo piloto realizado em alguns distritos centrais da região sul só foi possível a localização de metade dos domicílios, o que permitiu prever uma situação pior quando o estudo atingisse os distritos mais periféricos. Em função dessa dificuldade houve necessidade de um rastreamento das famílias dos casos e controles a fim de não prejudicar a confiabilidade do estudo. O rastreamento realizado de 30/09/2001 a 30/11/2001 ajudou a localizar 1080 domicílios elegíveis entre casos e controles. Foram realizadas entrevistas em 92% dos domicílios localizados, ou seja, houve uma perda inferior a 8%.

As entrevistas com as mães foram realizadas através da aplicação de questionários (anexo I) organizados em blocos para obtenção das seguintes informações: situação socioeconômica da família, características da mãe, história reprodutiva, características da gravidez que gerou o recém nascido, assistência pré-natal e

condições da gestação, acesso e forma de pagamento do parto, condições do parto e condições do recém-nascido.

Após a realização do inquérito domiciliar foram obtidas informações a partir de um protocolo de coleta de dados dos prontuários obstétricos e pediátricos nos hospitais em que ocorreu o parto. O resultado final dos levantamentos foi de 146 óbitos neonatais precoces e 313 controles (tabela IV). Nesse trabalho utilizou-se os dados das entrevistas domiciliares, mas o estudo contempla os casos e controles com informações completas das entrevistas domiciliares e do protocolo hospitalar.

3.2 - Tipo de estudo:

Estudo caso-controle:

O estudo parte do desfecho – óbito neonatal precoce para identificar os possíveis fatores de risco. O princípio da escolha dos controles é que esses seriam incluídos no estudo como casos se tivessem desenvolvido o desfecho (doença ou óbito), ainda os controles não devem ter tido a mesma probabilidade de serem expostos ao fator de risco da investigação que os casos. A interpretação dos resultados é feita através do cálculo de odds ratio (razão dos produtos cruzados) a fim de verificar se as frequências dos fatores de risco nos eventos resultantes em óbito foram maior do que nos controles.

As vantagens do estudo caso-controle são: a rapidez para obtenção dos resultados, o baixo custo e a possibilidade de se estudar múltiplos fatores. As limitações são: dificuldade de seleção do grupo controle, os dados de exposição podem ser viciados, fatores de confundimento e não há possibilidade de obter diretamente medidas de incidência da doença, sendo apenas possível estimar associação entre determinada exposição e o desfecho medida através do cálculo da razão de chances (OR) (Pereira,1997). Foram realizadas algumas estratégias durante a coleta de dados a fim de minimizar as limitações do estudo caso-controle que serão expostas mais adiante na discussão dos resultados.

- Definição de casos e controles:

Casos: foram considerados como casos os óbitos neonatais precoces (menores de 7 dias).

Controles: Amostra aleatória entre os sobreviventes de fração 1: 2,4 casos e controles.

Tabela IV. Caso-controle de óbitos perinatais, região sul MSP, 2000.

Evento	elegíveis	Recusas	perdas	Realizados
Neonatal precoce	161	3	12	146
Controles	354	22	19	313
Total	515	25	31	459

3.3- População do estudo:

A população foi composta por nascimentos hospitalares de mães residentes na zona sul do município de São Paulo, os eventos podem ter ocorrido em qualquer hospital da região metropolitana. Foram excluídos do estudo os nascimentos domiciliares ou ocorridos em táxis, ambulâncias e outros locais. Para o presente estudo, foram utilizadas informações referentes aos 146 óbitos neonatais precoces e 313 controles.

3.4- Área de estudo

Foram incluídos no estudo 14 distritos da Zona sul do município de São Paulo: Campo Grande, Campo Limpo, Capão Redondo, Cidade Ademar, Cidade Dutra, Grajaú, Jabaquara, Jardim Ângela, Jardim São Luis, Parelheiros, Pedreira, Santo Amaro, Socorro e Vila Andrade.

O distrito de Marsiliac foi excluído do estudo por representar uma área relativamente grande, com uma população muito pequena e dispersa, predominantemente rural (censo, 2000).

3.5 - Período de referência

O período de referência inclui os nascimentos de 01/08/2000 a 31/01/2001. As entrevistas domiciliares foram aplicadas no período de novembro de 2001 a outubro de 2002.

3.6 – Variáveis de estudo

3.6.1 - Desfecho:

- óbito neonatal precoce

3.6.2- Variáveis explicativas:

Bloco I - Características socioeconômicas da família e da mãe:

A classificação da **ocupação do chefe da família** foi adaptada da classificação britânica de ocupação (Borrel, 2003). Não foi possível utilizar a classificação brasileira de ocupações devido a forma como a questão foi elaborada. Optou-se pela categorização: trabalho qualificado e semi qualificado como, por exemplo, trabalho em escritório, taxista; a segunda categoria foi trabalho manual por exemplo, chefe de obras. Foi ainda feita uma divisão entre os chefes de família que não estavam trabalhando no momento da gestação por motivos diversificados como pensionistas e aposentados e os chefes de família desempregados, sem nenhuma fonte de renda.

Escolaridade do chefe da família foi dividida em até 4 anos de estudo completos, mais de 4 anos de estudo completos e ignorado.

Trabalho da mãe considerou-se 3 categorias: a-) mães que não trabalhavam, b-) empregadas domésticas, c-) outros trabalhos.

Materiais e métodos

Quadro 1. Níveis de determinação e respectivas variáveis considerados para o modelo de mortalidade neonatal.				
Níveis				
<i>Bloco 1- Socioeconômico</i>	<i>Bloco 2 - psicosocial</i>	<i>Bloco 3 - história reprodutiva e características da gravidez</i>	<i>Bloco 4 - parto</i>	<i>Bloco 5- recém nascido</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. ocupação do chefe de família, 2. escolaridade do chefe de família, 3. renda per capita em salários mínimos, 4. local de residência 5. tipo de habitação, 6. número de cômodos, 7. densidade pessoa / cômodo, 8. banheiro no domicílio 9. plano de saúde 10. escolaridade da mãe, 11. ocupação da mãe 12. cor da pele. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. União 2. composição familiar, 3. idade da mãe 4. percepção de estado de saúde antes pré-gestacional 5. planejamento da gravidez 6. quando soube da gravidez qual a reação da mãe 7. quando soube da gravidez qual a reação do pai 8. quando soube da gravidez qual a reação da família 9. tentativa de aborto 10. violência doméstica durante a gravidez 	<ol style="list-style-type: none"> 1. altura 2. IMC 3. intercorrências durante a gravidez 4. adequação do cuidado pré-natal 5. paridade 6. número de filhos mortos anteriores 7. baixo peso anterior 8. óbito anterior de até 1 ano de vida em crianças na família 9. intervalo interpartal 10. agressão no abdômen 11. hábito de fumar 12. hábito de beber 	<ol style="list-style-type: none"> 1. realizado no primeiro serviço procurado 2. tipo de parto 3. problemas no parto 4. meio de transporte 	<ol style="list-style-type: none"> 1. peso ao nascer 2. sexo 3. idade gestacional

A **escolaridade materna** a variável foi dicotomizada nas categorias: até 7 anos e 8 anos e mais completos de estudo. A literatura também aponta para este ponto de corte (Montero,2000, Ortiz, 1999).

A **etnia** foi auto-referida pelas mães e categorizada em branca, afro brasileira (pretas e pardas) e outros (orientais ou indígenas).

Renda per capita: obteve-se informação sobre a renda familiar em salário mínimo na época em que o estudo foi realizado (R\$180,00). Foram somadas as fontes de renda mensais de todas as pessoas do domicílio e dividida pelo número de pessoas na unidade familiar de modo a obter a renda familiar per capita em salários mínimos.

Variáveis de caracterização do domicílio:

Localização do domicílio: se este estava localizado em área de favela ou não.

O **tipo de domicílio** foi classificado como construção de alvenaria ou de outros materiais como pro exemplo barracos de madeira.

Número de cômodos: foi considerada a categorização de um ou dois cômodos e mais, considerando possível uma separação entre o ambiente de cozinha e de sala/dormitório.

Densidade pessoa cômodo: considerou-se necessária a composição da variável densidade pessoa por cômodos, estabelecendo-se uma média de menos que 3 e mais

que 3 pessoas por cômodo em uma mesma residência. Foram considerados todos os cômodos do domicílio exceto o banheiro.

Banheiro: Ainda na caracterização do domicílio foi verificado se havia ou não banheiro na residência.

Plano de saúde, foi considerado se a mãe possuía ou não plano de saúde no momento da gestação, a fim de verificar a situação socioeconômica. Estudo realizado por Almeida et al em 2000 mostrou que cerca de 70% da população da região sul do município de São Paulo é dependente do SUS.

Bloco II - Características Comportamentais

A **união** é uma variável composta a partir das informações obtidas sobre o tempo e tipo de união no momento do nascimento. Considerou-se situação conjugal das mães em: mães com união (que inclui tanto aquelas que tinham união legal como aquelas que apenas viviam com o companheiro sem registro civil); foram consideradas sem união as mães solteiras, viúvas ou separadas. A variável foi categorizada em: mãe com união de 1 ano ou mais, mães com união até 1 ano e mães sem companheiro.

Composição familiar: a composição da família foi estabelecida com base na relação da mãe com o responsável pelo domicílio. A variável foi dividida em 3 categorias: companheiro responsável, a própria mãe responsável ou outras pessoas da

família eram responsáveis. Essa composição foi elaborada a fim de observar a estrutura familiar do recém nascido.

Percepção do estado de saúde pré-gestacional foi auto-referido pelas mães e classificado em excelente/bom e regular/ruim.

Planejamento desta gravidez, variável dicotomizada em sim e não.

Reação da mãe em relação a gravidez: foi perguntado como as mães se sentiram no momento no qual souberam da gravidez. Para o presente estudo a variável foi dicotomizada em: feliz e indiferente ou contrariada.

Foi perguntado para mãe a respeito da **reação do pai da criança e da família em relação a gravidez** quando soubera, da gestação. A variável foi classificada em: a-) feliz, b-) indiferente ou contrariado e c-) não sabe para os casos que a mãe morava distante da família ou não comunicou a gestação ao pai da criança.

Tentativa de aborto dessa gestação: variável dicotomizada em sim e não.

Violência doméstica: o relato das mães sobre presença de violência doméstica foi dicotomizado como presente ou ausente. A agressão dirigida na região do abdômen foi considerada no bloco III.

A **idade da mãe** foi agrupada em: menor de 17 anos e 18 anos e mais. A variável foi analisada no bloco referente as características psicossociais maternas a fim de observar fatores sociais e comportamentais possivelmente associados a gravidez na adolescência. Montero, 2004, observou elevada proporção de mães adolescentes ao elaborar análise espacial da mortalidade neonatal precoce na região sul do município de São Paulo.

Estudos (Menezes, 1998) indicam que a idade materna de 35 anos ou mais também constitui-se em fator de risco para mortalidade neonatal precoce, no presente estudo não foi encontrada associação com o risco de óbito neonatal precoce para essa faixa etária, optou-se portanto em utilizar a variável dicotomizada para melhor ajuste no processo de modelagem.

Bloco III - Características biológicas e história reprodutiva materna

Foi considerada **altura** maior ou menor que 1,50m e 1,50m.

Índice de Massa Corpórea (IMC): foi testado IMC acima de 30 e o resultado não foi estatisticamente significativo, verificou-se um aumento do risco de morte neonatal precoce quando a variável foi utilizada de forma dicotomizada em maior ou menor que 19.

Para composição da variável **intercorrências durante a gravidez**, considerou-se a presença de pelo menos uma das seguintes condições referidas pela mãe: ameaça de

parto prematuro, doença renal, diabetes, sangramento e estado hipertensivo durante a gestação.

Pré-natal: A assistência médica durante o pré-natal foi categorizada em: adequado, inadequado e não fez pré-natal.

Foi considerado pré-natal adequado quando a 1º consulta ocorreu no 1º trimestre da gestação e quando houve pelo menos 4 consultas nas quais foi medida pressão arterial materna e ouvido coração do bebê, foi ainda considerada realização de exames de urina e de sangue. Fora essas condições o pré-natal foi considerado inadequado ou ausente quando nenhuma consulta foi realizada (Conde-Agudelo , 2000, Chalumeau , 2002).

Em relação a história reprodutiva prévia da mãe foram utilizadas as seguintes variáveis:

Paridade anterior: o número de partos anteriores foi dicotomizado em: grande múltipara para as mães que tiveram pelo menos 5 partos anteriores ao considerado no estudo ou não grande múltipara com mães com menos de 5 partos ou nulíparas.

As variáveis referentes a: **óbitos anteriores em crianças menores de 1 ano, nascimentos anteriores com baixo peso (< 2500g) e intervalo interpartal menor que 18 meses** foram dicotimizadas em sim e não.

Fumo: Foi considerado se a mãe fumou ou não durante a gravidez já que o cigarro é indicado na literatura como fator de risco para mortalidade neonatal.

Foi perguntado a mãe qual era sua bebida alcoólica preferida e qual a frequência do consumo durante a gestação. A variável **consumo de bebida alcoólica** foi classificada em: não bebeu, bebeu menos do que uma vez na semana e bebeu mais que uma vez na semana.

Foi perguntado as mães se houve **agressão na região abdominal** durante a gravidez. Considerou-se nesse bloco a presença de violência doméstica quando esta foi dirigida diretamente ao abdômen. A variável foi dicotomizada em sim e não.

Bloco IV - Características do Parto

O acesso à assistência ao parto foi avaliado por meio da questão se o parto foi realizado no **primeiro serviço de saúde procurado** pela mãe. A variável foi dicotomizada em sim e não.

Tipo de parto foi classificado em parto vaginal (normal ou fórceps) e cirúrgico (cesárea).

Problemas durante o parto: Considerou-se o relato das mães sobre a presença de problemas durante o parto. A variável foi dicotomizada em sim e não.

Meio de transporte para o hospital foi categorizada em carro próprio, carro emprestado ou transporte público e ambulância, viatura da polícia ou bombeiro. O objetivo dessa variável foi avaliar a urgência do parto.

Bloco V - *Características do recém nascido*

Peso ao nascer: foi considerado baixo peso ao nascer ($< 2500\text{g}$) e não baixo peso ao nascer ($\geq 2500\text{g}$).

Sexo – variável dicotomizada

Duração da gestação: foi considerada gestação de pré-termo (< 37 semanas) e não pré-termo (≥ 37 semanas).

3.7 - Análise dos dados

A análise hierarquizada possibilita também o controle das variáveis de confusão através da análise em blocos (Victora, 1997).

O desenvolvimento da análise foi elaborado em 3 etapas:

- Análise descritiva para caracterização da população do estudo;
- Análise univariada para obtenção dos valores das *odds ratios*, seu nível descritivo (p) e intervalo de confiança de 95% com o objetivo de identificar possíveis fatores de risco socioeconômicos associados a mortalidade neonatal precoce. Foram considerados os valores de p menores 0,20 para a modelagem multivariada.

- Os efeitos sobre a variável resposta (ocorrência do óbito) foram ajustadas à possíveis variáveis de confusão ou modificadoras de efeito mediante a utilização do modelo de regressão logística condicional para cada bloco selecionado- se as variáveis com nível descritivo de $p < 0,20$.

As variáveis selecionadas do bloco 1- caracterização sócio econômica (mais distal) acrescentando as variáveis do bloco 2 – características psicossociais , foram consideradas apenas as variáveis que apresentaram nível descritivo de $p < 0,05$. O procedimento foi repetido para os blocos seguintes até a inclusão de variáveis do bloco mais proximal ao desfecho (bloco 5).

- Para análise dos dados foi utilizado o programa *stata 7*.

3.8 - Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi previamente aprovados pelo comitê de Pesquisa e Ética da Faculdade de Saúde Pública FSP/USP.

4 - Resultados

Serão apresentadas inicialmente a composição de variáveis de cada bloco considerado os resultados da análise univariada. A seguir será apresentada a análise multivariada de cada bloco e então será apresentada a análise multivariada entre os blocos.

4.1 - Análise Univariada

A análise teve por finalidade verificar quais variáveis contribuíram para o desfecho, optou-se por utilizar o nível descritivo de $p < 0,20$ (tabela V).

Em relação às características do domicílio observou-se que 23,29% dos casos e 12,14% dos controles residiam em área de favela apresentando uma OR de 2,19 ($p < 0,001$ e IC 1,30-3,68). Já o material usado para construção da residência, em 36,30% das famílias que tiveram óbito neonatal precoce esta era feita de madeira ou outros materiais, representando uma OR de 2,05 ($p < 0,001$; IC=1,33-3,18). Em relação ao número de cômodos foi verificado que em 15,75% das famílias que tiveram óbito neonatal o domicílio possuía apenas 1 cômodo enquanto que para as famílias dos controles essa proporção foi de 6,71% (OR=2,60; $p < 0,001$; IC=1,38-4,90).

Foi dividido o número total de cômodos do domicílio (excluindo banheiro) pelo número de pessoas residentes no domicílio chegando-se ao valor da densidade de pessoas por cômodo, encontrou-se que 32,88% dos casos residiam em domicílios com

3 pessoas ou menos por cômodo, enquanto que nos controles essa relação foi de 21,73% (OR=1,76; p=0,01; IC=1,13-2,74). Se a residência possuía ou não banheiro não indicou significância estatística para a associação de mortalidade neonatal precoce, sendo que o valor da OR foi 0,70 (p=0,50; IC=0,24-1,97).

Foi encontrada associação com a mortalidade neonatal precoce em recém nascidos cujos chefes do domicílio exerciam trabalhos manuais (OR=1,60; p=0,04; IC=1,00-2,57), observou-se também um aumento do risco de morte, porém não estatisticamente significativa, entre os nascimentos de chefes de família desempregados com OR=2,10 (p=0,15; IC=0,73-6,02). Já em relação aos chefes de domicílio que não trabalhavam (pensionistas ou aposentados) não foi encontrada associação (OR=1,22; p=0,62; IC=0,54-2,73) com os óbitos neonatais precoces.

As informações sobre escolaridade do chefe da família foram fornecidas pelas mães durante as entrevistas. A categoria de referência dessa variável foi de 4 anos e mais de estudo, para chefes de família com menos de 4 anos completos de estudo a associação observada foi estatisticamente significativa (OR=1,70; p=0,62; IC=1,11-2,62); algumas mães não souberam informar a escolaridade do chefe, para essa categoria não foi observada associação estatisticamente significativa (OR=0,16; p=0,69; IC=0,11-3,76).

Decidiu-se empregar a renda familiar per capita em salários mínimos, que na época do estudo era R\$180,00, a fim de poder comparar os resultados com outros estudos. A variável foi dicotomizada em famílias com renda igual ou superior a um salário

mínimo (categoria de referência) e famílias com renda inferior a um salário mínimo per capita, verificou-se um aumento, porém não estatisticamente significativo, do risco de morte para as famílias de baixa renda (OR=1,34; p=0,14; IC=0,89-2,02).

Não foi encontrada associação entre óbito neonatal precoce a o fato de a família possuir ou não plano de saúde (OR=1,22; p=0,35; IC=0,80-1,88). As mães afro brasileiras representaram 49,20% nos controles e 54,11% nos casos, não se observou associação entre etnia da mãe e o desfecho (OR=1,22; p=0,34; IC=0,81-1,82).

Incluiu-se nesse bloco a escolaridade e ocupação da mãe. A ocupação materna foi categorizada de acordo com esforço físico, as mães que não trabalhavam foram consideradas como categoria de referência, não se observou associação da ocupação materna com a mortalidade neonatal precoce tanto para as mães que trabalhavam (OR=0,42; p=0,86; IC=0,56-1,33), quanto para as mães que trabalhavam como empregadas domésticas (OR=1,26; p=0,51; IC=0,68-2,36). Já ao observar a escolaridade materna, verificou-se que nascimentos de mães com menos de 8 anos de estudos apresentaram um aumento, porém não estatisticamente significativo, do risco de morte (OR=1,33; p=0,16; IC=0,89-1,97).

As variáveis que apresentaram nível descritivo de $p < 0,20$ e foram selecionadas para análise multivariada do bloco foram: ocupação e escolaridade do chefe da família, renda per capita familiar, local de residência, tipo de habitação, densidade pessoa cômodo e escolaridade da mãe.

Tabela V - Número, percentual e razão de odds para casos e controles segundo variáveis relativas às características socioeconômicas (bloco 1), Região Sul MSP, 2000

Variáveis	casos	%	controles	%	OR	p
<i>ocupação chefe</i>						
qualificado e semi	33	22,60	99	31,63	1,00	
Manual	95	65,07	177	56,55	1,60	0,04
não trabalhava	11	7,53	27	8,63	1,22	0,62
Desempregado	7	4,79	10	3,19	2,10	0,15
<i>escolaridade chefe</i>						
>=primário	43	29,45	129	41,21	1,00	
<primário	98	67,12	172	54,95	1,70	0,03
Sem informação	5	3,42	12	3,83	0,16	0,69
<i>renda familiar percapita (SM)</i>						
<=1	70	47,95	175	55,91	1,00	
>1	76	46,58	126	40,26	1,34	0,14
Sem informação	8	5,48	12	3,83	1,66	0,28
<i>Posse de plano de saúde</i>						
Sim	43	29,45	106	33,87	1,00	
Não	103	70,55	207	66,13	1,22	0,35
<i>localização da residência</i>						
naofavela	112	76,71	276	87,86	1,00	
Favela	34	23,29	38	12,14	2,19	0,00
<i>tipo de habitação</i>						
alvenaria	93	63,70	245	78,27	1,00	
Demais	53	36,30	68	21,73	2,05	0,00
<i>Número de cômodos</i>						
2 ou mais	123	84,25	292	93,29	1,00	
1	23	15,75	21	6,71	2,60	0,00
<i>densidade pessoa cômodo</i>						
<3	98	67,12	245	78,27	1,00	
>=3	48	32,88	68	21,73	1,76	0,01
<i>banheiro no domicílio</i>						
Sim	141	96,58	298	95,19	1,00	
Não	5	3,42	15	4,81	0,70	0,50

Tabela V (continuação) - Número, percentual e razão de odds para casos e controles segundo variáveis relativas às características socioeconômicas (bloco 1), região Sul MSP, 2000

variáveis	casos	%	controles	%	OR	p
<i>anos de estudo da mãe</i>						
>=8	69	47,26	170	54,31	1,00	
<8	77	52,74	143	45,69	1,33	0,16
<i>Etnia</i>						
branco	62	42,47	147	46,96	1,00	
afro brasileiras	79	54,11	154	49,20	1,22	0,34
Outros	5	3,42	12	3,83	0,99	0,98
<i>ocupação da mãe</i>						
não trabalhava	75	51,03	157	49,84	1,00	
Trabalhava	51	35,17	123	39,55	0,42	0,86
empregada doméstica	20	13,79	33	10,61	1,26	0,57

Em relação ao bloco 2 referente às características “psicosociais maternas” (tabela VI), observou-se que 11,64% dos casos e 7,03% dos controles as mães mantinham união conjugal a menos de um ano do momento do nascimento da criança em estudo e 22,60% das mães que tiveram nascimentos resultantes em óbito neonatal e 15,34% entre os controles não tinham companheiro no momento do nascimento. As uniões recentes (OR=1,95; p=0,05; IC 0,99-3,86) e ausência de companheiro (OR=1,74; p=0,03; IC=1,05-2,88) apresentaram associação estatisticamente significativa com a ocorrência de óbitos neonatais precoces.

A composição familiar foi construída a partir da relação da mãe com o chefe da família, sendo que foi considerada categoria de referência quando o companheiro era o chefe. Foi verificado que em 8,90% dos casos e 8,31% dos controles a própria mãe era chefe de família, apresentando associação estatisticamente significativa com o risco de óbito neonatal precoce. Verificou-se que em algumas famílias nem as mães e

nem seus companheiros eram responsáveis pelo domicílio, nessas situações os responsáveis eram outras pessoas da família, em sua maioria os avós maternos da criança em estudo, esta situação foi encontrada em 21,23% dos casos e 13,7% dos controles, esta categoria mostrou associação estatisticamente significativa com a mortalidade neonatal precoce (OR=1,74; p=0,03; IC=1,02-2,89).

A percepção do estado de saúde pré-gestacional regular ou ruim auto referido pelas mães mostrou-se associado ao desfecho com OR=1,77 (p=0,03; IC=1,03-3,03). O não planejamento da gestação também mostrou-se estatisticamente significativa nessa etapa da análise com OR=1,61 (p=0,03; IC=1,04-2,50). Já a tentativa de aborto durante a gestação não apresentou resultado significativo (OR=1,32 p=0,63; IC=0,42-4,12).

A reação indiferente ou contrária da mãe e do pai da criança com relação à gestação não estavam associadas ao risco de mortalidade neonatal precoce apresentando razão de odds respectivamente de OR=0,99 (p=0,96; IC=0,65-1,50) e OR=0,90 (p=0,64; IC=0,42-10,67). Já a reação da família indiferente ou contrariada a gestação mostrou-se associada ao risco de mortalidade com OR=1,71 (p=0,01; IC=1,13-2,60).

Para as mães que sofreram maus tratos durante a gestação foi encontrada associação estatisticamente significativa (OR=2,96; p<0,001; IC=1,26-6,97). Observou-se, também, associação entre a mortalidade neonatal precoce e gestações de mães adolescentes, apresentando OR=3,21 (p<0,001; IC=1,38-7,49).

Tabela VI - Número, percentual e razão de odds para casos e controles segundo variáveis relativas às características psicossociais (bloco 2), região Sul MSP, 2000

variáveis	casos	%	controles	%	OR	p
<i>tempo de união (anos)</i>						
1 ou mais	96	65,75	243	77,64	1,00	
Menos de 1 ano	17	11,64	22	7,03	1,95	0,05
sem companheiro	33	22,60	48	15,34	1,74	0,03
<i>composição da família (responsável)</i>						
companheiro	102	69,86	244	77,96	1,00	
mãe	13	8,90	26	8,31	1,20	0,62
avós maternos ou outros	31	21,23	43	13,74	1,74	0,03
<i>percepção do estado de saúde pré gestacional</i>						
exc. ou bom	118	80,82	276	88,18	1,00	
reg. ou ruim	28	19,18	37	11,82	1,77	0,03
<i>planejamento da gravidez</i>						
planejada	39	26,71	116	37,06	1,00	
não planejada	107	73,29	197	62,94	1,61	0,03
<i>reação da mãe</i>						
feliz	95	65,07	203	64,86	1,00	
indif. ou contrariada	51	34,93	110	35,14	0,99	0,96
<i>reação da família</i>						
Feliz	82	56,16	211	67,41	1,00	
indif. ou contrariada	60	41,10	90	28,75	1,71	0,01
não sabe	4	2,74	12	3,83	0,86	0,80
<i>reação do pai da criança</i>						
Feliz	109	74,66	230	73,48	1,00	
indif. ou contrariado	34	23,29	80	25,56	0,90	0,64
não sabe	3	2,05	3	0,96	2,11	0,35
<i>tentativa de aborto</i>						
não	126	85,40	266	84,98	1,00	
pensou, mas não abortou	15	11,76	39	12,46	0,81	0,52
Sim	5	2,83	8	2,26	1,32	0,63
<i>presença de violência doméstica</i>						
não	133	91,10	303	96,81	1,00	
sim	13	8,90	10	3,19	2,96	0,00
<i>idade da mãe (anos)</i>						
18 e mais	132	85,21	303	93,42	1,00	
<=17	14	14,79	10	6,58	3,21	0,00

As variáveis selecionadas ($p < 0,20$) para análise multivariada do bloco 2 foram: tempo de união, composição familiar, percepção do estado de saúde pré-gestacional, planejamento da gravidez, reação da família em relação a gestação, se a mãe sofreu maus tratos e idade materna.

A tabela VII, referente ao bloco 3 – “características biológicas e história reprodutiva materna”, mostra que em relação a história reprodutiva materna as mães consideradas grandes múltiparas (5 filhos anteriores) foram 16,44% entre os casos e entre os controles 9,58%, contribuindo para o risco de mortalidade neonatal (OR=1,85; $p=0,03$; IC=1,03-3,32). Recém nascidos de mães com história prévia de baixo peso mostraram-se associadas com o risco de mortalidade neonatal precoce com OR=2,76 ($p < 0,001$; IC=1,64-4,74). Não se encontrou associação estatisticamente significativa (OR=1,52; $p=0,31$; IC=0,66-3,46) para recém nascidos provenientes de gestações com intervalo interpartal menor que 18 meses.

Verificou-se um aumento do risco de morte neonatal precoce para as gestações que as mães haviam tido filhos que resultaram em óbitos de crianças antes de completar um ano de idade, foi observada OR=2,23 ($p=0,06$; IC=0,94-5,31).

Ainda no bloco 3 é possível observar que recém nascidos de mães de pequena estatura (menor que 1,50m) não apresentaram associação com a mortalidade neonatal precoce (OR=1,38; $p=0,44$; IC=0,44-4,31) o mesmo resultado foi encontrado para mães que não sabiam quanto mediam OR=1,20 ($p=0,65$; IC=0,65-2,22). Já nascimentos de mães com índice de massa corpóreo (IMC) inferior a 19

apresentaram um aumento no risco de morte neonatal precoce, porém não estatisticamente significativa (OR=1,42; p=0,18; IC=0,83-2,42).

Foi encontrada uma forte associação do risco de óbito neonatal precoce para recém nascidos de mães que tiveram algum tipo de intercorrência durante a gestação (ameaça de parto prematuro, doença renal, diabetes, sangramento e estado hipertensivo durante a gestação) OR=7,99 (p<0,001; IC=4,86-13,16). A ausência de pré-natal também apresentou forte associação com o desfecho (OR=15,49; p<0,001; IC=4,82-49,76) associação menos intensa, porém estatisticamente significativa foi encontrada em nascimentos de mães que tiveram pré-natal inadequado (OR= 1,85; p=0,01; IC=1,17-2,93).

Foi perguntado para as mães se em caso de violência doméstica essas haviam recebido socos ou pontapés na região do abdômen durante a gestação. Esta variável foi categorizada em não e sim, foi encontrado entre os casos que 3,42% das mães sofreram esse tipo de agressão, enquanto que nos controles foi encontrado 0,32%. Como consequência, observou-se existir associação estatisticamente significativa com o risco de morte neonatal precoce (OR=11,06; p<0,001; IC=1,25-97,51).

Não foi observada associação entre consumo de álcool durante a gestação e mortalidade neonatal precoce. Resultado oposto foi encontrado para a presença de fumo durante a gestação, os nascimentos de mães fumantes tiveram maior chance de ocorrência de óbito neonatal precoce apresentando OR=2,11 (p<0,001; CI=1,34-3,31).

Tabela VII - Número, percentual e razão de odds para casos e controles segundo variáveis relativas as características biológicas e história reprodutiva materna (bloco 3), Região Sul MSP, 2000

Variáveis	casos	%	controles	%	OR	p
<i>altura (m)</i>						
1,50 ou +	123	84,25	272	86,90	1,00	
<1,50	5	3,42	8	2,56	1,38	0,44
sem informação	18	12,33	33	10,54	1,20	0,65
<i>IMC</i>						
>19	119	81,51	270	86,26	1,00	
<=19	27	18,49	43	81,51	1,42	0,18
<i>presença intercorrença durante a gravidez</i>						
Não	42	28,77	239	76,36	1,00	
Sim	104	71,23	74	23,64	7,99	0,00
<i>adequação pré-natal</i>						
adequado	81	55,48	239	76,36	1,00	
inadequado	44	30,14	70	22,37	1,85	0,01
não fez	21	14,38	4	1,28	15,49	0,00
<i>paridade</i>						
não grande múltipara	122	83,56	283	90,42	1,00	
grande múltipara	24	16,44	30	9,58	1,85	0,03
<i>presença de óbito anterior em crianças menores de 1 ano</i>						
não	135	92,47	302	96,49	1,00	
sim	11	7,53	11	3,51	2,23	0,06
<i>presença de nascimentos de baixo peso anterior</i>						
Não	111	76,03	281	89,78	1,00	
Sim	35	23,97	32	10,22	2,76	0,00
<i>intervalo interpartal(meses)</i>						
>=18	82	56,16	170	54,31	1,00	
<18	11	7,53	15	4,79	1,52	0,31
nulípara	53	36,30	128	40,89	0,86	0,47
<i>presença de agressão no abdômen</i>						
nãa + não	141	96,58	312	99,68	1,00	
sim	5	3,42	1	0,32	11,06	0,00
<i>consumo de cigarros</i>						
não	98	61,12	254	81,15	1,00	
sim	48	32,88	59	18,85	2,11	0,00
<i>consumo de bebida alcoólica</i>						
não consumiu	120	82,19	257	82,11	1,00	
menos de 1 vez/semana	19	13,01	41	13,10	0,99	0,97
mais de 1 vez/semana	7	4,79	15	4,79	0,99	0,99

Para o bloco 3, apresentaram nível descritivo de $p < 0,20$ e foram selecionadas para análise multivariada do bloco as variáveis: índice de massa corpóreo, intercorrência durante a gravidez, adequação do pré-natal, paridade, óbito anterior em menores de 1 ano, nascimentos de baixo peso anterior, agressão no abdômen e hábito de fumar durante a gestação.

Na análise univariada do bloco 4 referente as “características do parto” (tabela VIII), em relação ao meio de transporte utilizado pelas mães para ir ao hospital onde se realizou o parto, foi considerada como categoria de referência as mães que foram de carro próprio. Os recém nascidos de mães que utilizaram transporte coletivo ou carro de amigos e vizinhos para chegar ao hospital apresentaram um aumento, embora não estatisticamente significativo, na ocorrência de óbito neonatal precoce (OR=1,54; $p=0,11$; IC=0,90-2,62). Entre as mães de recém nascidos que utilizaram ambulância, carro de polícia ou de bombeiro a razão de odds foi de 5,60 ($p < 0,001$; IC=2,31-13,55) apresentando associação estatisticamente significativa.

Tabela VIII - Número, percentual e razão de odds para casos e controles segundo variáveis relativas as características do parto (bloco 4), região Sul MSP, 2000

variáveis	casos	%	controles	%	OR	p
<i>realização do parto no primeiro serviço procurado</i>						
sim	116	79,45	257	82,11	1,00	
não	30	20,55	56	17,89	1,17	0,49
<i>tipo de parto</i>						
normal ou fórceps	92	63,01	166	53,04	1,00	
cesárea	54	36,99	147	46,96	0,66	0,04
<i>presença de problemas no parto</i>						
não	114	78,08	289	92,33	1,00	
sim	32	21,91	24	7,67	3,27	0,00
<i>Transporte utilizado para o hospital</i>						
carro próprio	22	15,07	75	23,96	1,00	
carro empr ou ônibus	101	69,18	224	71,57	1,54	0,11
amb/pol/bom	23	15,75	14	4,47	5,60	0,00

Não foi observada associação entre de óbito neonatal precoce e o parto não ter sido realizado no primeiro serviço de saúde procurado (OR=1,17; p=0,49; IC=0,72-1,95). Devido a elevada proporção de mães que não realizaram o parto no primeiro serviço de saúde procurado para os casos (20,55%) e controles (17,89%).

Problemas ocorridos durante o parto foram auto-referidos pelas entrevistadas e mostraram associação estatisticamente significativa ao óbito neonatal precoce OR=3,27 (p<0,001; IC=1,82-5,90). Os nascimentos por meio de parto cesárea mostraram-se protetores em relação aos partos vaginais (normal ou fórceps) com OR=0,66 (p=0,04; IC=0,44-0,99).

Com exceção da variável referente a realização do parto no primeiro serviço de saúde, todas as outras foram selecionadas (p<0,20) para a análise multivariada do bloco.

No último bloco composto pelas variáveis representantes das “características do recém nascido” (tabela IX) todas as variáveis mostraram associação estatisticamente significativa com óbitos neonatais precoces. Com relação aos recém nascidos do sexo masculino observou-se OR=1,51 (p=0,04; IC=1,01-2,25).

Destaca-se os elevados valores das razões de odds dos nascimentos de baixo peso e de pré-termo. O recém nascido de baixo peso ao nascer, menor que 2500 g, apresentou risco elevado com OR=50,77 (p<0,001; IC=21,34-120,82) e com idade

gestacional inferior a 37 semanas com razão de odds de 42,68 ($p < 0,001$; IC=18,90-96,44).

Tabela IX- Número, percentual e razão de odds para casos e controles segundo variáveis relativas as características do recém nascido (bloco 5), região Sul MSP, 2000

variáveis	casos	%	controles	%	OR	p
<i>peso ao nascer</i>						
≥ 2500	27	18,49	288	92,01	1,00	
< 2500	119	81,51	25	7,99	50,77	0,00
<i>sexo</i>						
Feminino	58	39,73	156	49,89	1,00	
masculino	88	60,27	157	50,16	1,51	0,04
<i>duração da gestação</i>						
não pré termo	30	20,55	287	91,69	1,00	
pré termo	116	79,45	26	8,31	42,68	0,00

O peso médio ao nascer dos controles foi de 3221 gramas, a mediana de 3200 gramas com desvio padrão de 521,9 gramas, com um valor mínimo de 1700 e máximo de 4725 gramas. Os óbitos neonatais apresentaram peso médio de 1490 gramas e mediana de 1155 gramas, variando de um valor de 500 gramas a 3750 gramas, com desvio padrão de 940,5 gramas.

Todas as variáveis desse bloco apresentaram nível descritivo de $p < 0,20$ e foram selecionadas para análise multivariada.

4.2 - Análise multivariada de cada bloco de variáveis

A primeira etapa da análise de regressão foi realizada por blocos a fim de observar o comportamento de cada variável na presença das demais do próprio bloco com objetivo de obter ajustes das razões de odds. Foi usado o método backward seguindo critério de eliminação segundo o nível descritivo de $p > 0,20$.

A tabela X mostra as etapas da análise de regressão logística realizada para as características socioeconômicas (bloco 1). Foi observado um ajuste do valor das razões de odds das variáveis quando estas foram analisadas em conjunto, indicando possíveis alterações de seus efeitos sobre o risco de mortalidade neonatal precoce.

Verificou-se um ajuste do efeito da baixa renda per capita sobre a mortalidade neonatal precoce na presença das demais variáveis do bloco, na análise univariada foi observada $OR=1,34$ ($p=0,14$; $IC=0,89-2,02$) passando para $OR=1,03$ ($p=0,87$; $IC=0,66-1,63$). Esta variável foi a que apresentou o maior nível descritivo de p , sendo a primeira a ser retirada do modelo.

Após a retirada da variável renda per capita do modelo, a variável que apresentou maior nível descritivo de p foi escolaridade materna que apresentou um valor ajustado de $OR=1,98$ ($p=0,92$; $CI=0,63-1,51$), sendo também retirada do modelo.

As variáveis relacionadas às características do domicílio sofreram ajuste quando analisadas em conjunto, a densidade de pessoa por cômodo foi a primeira a perder significância ($OR=1,05$; $p=0,87$; $IC=0,60-1,84$). A próxima variável que apresentou

valor de p acima do nível de significância estabelecido foi ocupação do chefe da família, a categoria trabalho manual foi ajustada para OR=1,22 (p=0,44; IC=0,73-2,03), categoria chefe de família que não trabalhava OR= 1,58 (p=0,41; IC=0,53-4,74) e categoria de desempregados OR=0,92 (p=0,86; IC=0,38-2,24).

Em seguida foi observado ajuste para a variável material de construção do domicílio sendo que as casas que foram construídas com madeira ou outros materiais sofreram ajuste passando de OR=2,05 (p<0,001; IC=1,33-3,18) para OR=1,36 (p=0,35; IC=0,71-2,61).

As variáveis que após o ajuste pelas demais variáveis do bloco 1 apresentaram nível descritivo de p<0,20 e foram selecionadas para etapa seguinte de modelagem foram: chefes de família com 4 anos ou menos de estudo, famílias que residiam em área de favela e famílias que residiam em domicílios com apenas 1 cômodo.

Procedimento semelhante foi realizado com as variáveis referentes às “características psicossociais maternas” - bloco 2 (tabela XI). Estas também apresentaram ajuste das razões de odds quando analisadas em conjunto. A relação da mãe com o chefe do domicílio, o planejamento da gravidez e a percepção do estado de saúde pré gestacional auto referido pelas mães foram retiradas do modelo.

As variáveis que foram selecionadas para análise de regressão entre os blocos foram: união inferior a 1 ano, a reação da família indiferente ou contrariada à gravidez, presença de maus tratos durante a gestação e mães adolescentes.

Procedimento semelhante foi realizado para o ajuste para o bloco 3 referente as “características biológicas e história reprodutiva da mãe” (tabela- XII). Foram retiradas do modelo as variáveis referentes às mães com o índice de massa corpóreo (IMC) inferior a 19 e os recém nascidos de mães que tiveram filhos que morreram antes de completar 1 ano de idade.

A tabela XII apresenta as variáveis que permaneceram no modelo mostrando ORs brutas e ajustadas: nascimentos de mães que tiveram filho anterior com baixo peso anterior, intercorrência durante a gestação, que tiveram pré-natal inadequado e que não realizaram pré-natal, que fumaram e que sofreram agressão física na região do abdômen durante a gravidez.

No bloco 4 referente as “características parto” (tabela XIII) todas as variáveis mesmo após ajuste foram selecionadas para a etapa de regressão multivariada entre os blocos.

O mesmo ocorreu com as variáveis do bloco 5 referente as características do recém nascido (tabela XIV). Observou-se um aumento da razão de odds para o sexo do recém nascido (OR=1,82; p=0,07; IC=0,95-3,48). Foi observado ajuste entre o baixo peso ao nascer e idade gestacional. A OR do peso ao nascer era 50,77 na análise univariada passando para 15,03 (p<0,001; IC=7,52-30,02) e as gestações de pré-termo passaram de 42,68 para 10,02 (p<0,001; IC=5,02-19,98) após o ajuste.

Tabela X - Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística para características socioeconômicas (bloco 1), região sul do MSP, 2000.

Variáveis	OR bruta	p	1- ORajust.	P	2 - ORajust.	p	3- ORajust.	p	4 - ORajust.	p	5 - ORajust.	p	6- ORajust.	p
<i>ocupação chefe</i>														
qualificado e semi	1,00													
manual	1,60	0,04	1,21	0,45	1,22	0,44	1,22	0,44	1,22	0,44	1,22	0,44	1,22	0,44
não trabalha	1,22	0,62	1,52	0,48	1,58	0,41	1,58	0,42	1,58	0,42	1,58	0,41	1,58	0,41
desempregado	2,10	0,15	0,91	0,84	0,92	0,86					0,92	0,86	0,92	0,86
<i>escolaridade chefe</i>														
>=primário	1,00													
<primário	1,70	0,03	1,47	0,11	1,48	0,11	1,47	0,11	1,48	0,1	1,57	0,04	1,63	0,03
sem informação	0,16	0,69	1,11	0,86	1,11	0,86	1,11	0,87	1,11	0,88	1,02	0,97	1,04	0,94
<i>Renda familiar per capita (SM)</i>														
<=1	1,00													
>1	1,34	0,14	1,03	0,87										
sem informação	1,66	0,28	1,1	0,86										
<i>Localização de residência</i>														
Naofavela	1,00													
Favela	2,19	0,00	1,49	0,31	1,50	0,30	1,50	0,30	1,50	0,29	1,51	0,28	1,96	0,01
<i>tipo de habitação</i>														
Alvenaria	1,00													
Demais	2,05	0,00	1,33	0,40	1,33	0,39	1,32	0,40	1,33	0,39	1,36	0,35	1,36	0,35
<i>número de cômodos</i>														
2 ou mais	1,00													
1	2,60	0,00	2,18	0,05	2,17	0,05	2,18	0,05	2,26	0,01	2,24	0,01	2,39	0,01
<i>densidade pessoa cômodo (cdenspeçoacomodo1)</i>														
<3	1,00													
>=3	1,76	0,01	1,04	0,89	1,05	0,85	1,05	0,87						
<i>anos de estudo da mãe</i>														
>=8	1,00													
<8	1,33	0,16	0,97	0,89	0,98	0,92								

* em vermelho as variáveis que apresentaram valores preditivo de p>0,20

Tabela XI - Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística para características psicossociais (bloco 2), região sul do MSP, 2000.

Variáveis	OR bruta	p	1- ORajust.	p	2 - ORajust.	p	3- ORajust.	p	4 - ORajust.	p
<i>tempo de união (anos)</i>										
1 ou +	1,00									
ate 1 ano	1,95	0,05	1,81	0,10	1,81	0,10	1,84	0,09	1,85	0,08
sem companheiro	1,74	0,03	1,38	0,48	1,33	0,30	1,39	0,23	1,37	0,26
<i>composição da família (responsável)</i>										
companheiro .	1,00									
mãe resp	1,20	0,62	0,86	0,76						
avós maternos ou outros	1,74	0,03	1,03	0,95						
<i>percepção do estado de saúde pré gestacional</i>										
exc. ou bom	1,00									
reg ou ruim	1,77	0,03	1,37	0,29	1,36	0,29	1,36	0,29		
<i>planejamento da gravidez</i>										
planejada	1,00									
não planejada	1,61	0,03	1,21	0,44	1,20	0,45				
<i>reação da família</i>										
Feliz	1,00									
indif ou contrariada	1,71	0,01	1,34	0,23	1,35	0,20	1,42	0,12	1,46	0,09
não sabe	0,86	0,80	0,57	0,37	0,57	0,37	0,56	0,36	0,57	0,36
<i>presença de violência doméstica</i>										
Não	1,00									
Sim	2,96	0,00	2,42	0,06	2,40	0,06	2,45	0,05	2,78	0,02
<i>idade mãe (anos)</i>										
18 e mais	1,00									
<=17	3,21	0,00	2,51	0,05	2,59	0,04	2,67	0,03	2,79	0,02

* em vermelho as variáveis que apresentaram valores preditivo de p>0,20

Tabela XII - Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística para características biológicas e história reprodutiva materna (bloco 3), região sul do MSP, 2000

Variáveis	OR bruta	p	1- ORajust.	p	2 - ORajust.	p	3- ORajust.	p	4 - ORajust.	p
<i>IMC</i>										
>19	1,00									
<=19	1,42	0,18	0,97	0,92						
<i>presença de intercorrência durante a gravidez</i>										
não	1,00									
sim	7,99	0,00	8,59	0,00	8,58	0,00	8,58	0,00	8,53	0,00
<i>adequação pré</i>										
Adequado	1,00									
Inadequado	1,85	0,01	2,13	0,01	2,13	0,01	2,13	0,01	2,11	0,01
não fez	15,49	0,00	17,34	0,00	17,24	0,00	17,24	0,00	16,33	0,00
<i>Paridade</i>										
não grande mult	1,00									
grande mult	1,85	0,03	0,81	0,61	0,82	0,61				
<i>presença óbito anterior em crianças menores de 1 ano</i>										
Não	1,00									
Sim	2,23	0,06	0,91	0,87	0,90	0,86	0,91	0,87		
<i>presença de baixo peso anterior</i>										
Não	1,00									
Sim	2,76	0,00	2,02	0,04	2,02	0,04	2,02	0,04	1,89	0,05
<i>presença de agressão no abdômen</i>										
nsa + não	1,00									
sim	11,06	0,00	6,42	0,19	6,43	0,19	6,43	0,19	5,99	0,19
<i>consumo de cigarros</i>										
Não	1,00									
Sim	2,11	0,00	1,88	0,03	1,87	0,03	1,87	0,03	1,84	0,03

* em vermelho as variáveis que apresentaram valores preditivo de $p > 0,20$

Tabela XIII - Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística para características do parto (bloco 4), região sul do MSP, 2000.

Variáveis	OR bruta	p	l- ORajust.	p
<i>tipo de parto</i>				
normal ou fórceps	1,00			
cesárea	0,66	0,04	0,67	0,06
<i>presença de problemas no parto</i>				
não	1,00			
sim	3,27	0,00	3,16	0,00
<i>Transporte utilizado para o hospital</i>				
carro próprio	1,00			
carro empr ou ônibus	1,54	0,11	1,65	0,07
amb/pol/bom	5,60	0,00	5,26	0,00

Tabela XIV- Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística para características do recém nascido (bloco 5), região sul do MSP, 2000.

variáveis	OR bruta	p	l- ORajust.	p
<i>peso ao nascer</i>				
>=2500	1,00			
<2500	50,77	0,00	15,03	0,00
<i>sexo</i>				
feminino	1,00			
masculino	1,51	0,04	1,82	0,07
<i>duração da gestação</i>				
não pré termo	1,00			
pré termo	42,68	0,00	10,02	0,00

4.3 - Análise multivariada entre os blocos

Na última etapa da análise foi realizada regressão logística entre os blocos a fim observar possíveis ajustes e/ou presença de fatores de confusão, entre as variáveis. Inicialmente foram modeladas as variáveis selecionadas ($p < 0,20$) dos blocos 1 (características sócio econômicas) e 2 (características psicossociais maternas). A seguir selecionou-se as variáveis com nível descritivo de $p < 0,05$ para análise com as variáveis do bloco 3 (características biológicas e história reprodutiva materna). Assim sucessivamente seguindo o modelo conceitual anteriormente apresentado (página 15).

A primeira etapa da análise foi o ajustamento das variáveis do bloco 1 referente as “características socioeconômicas da mãe e da família” com as variáveis do bloco 2 referente as “características psicossociais maternas” (tabela XV). A análise de regressão logística utilizada foi backward, retirando-se as variáveis uma a uma segundo o maior nível descritivo de p . Nessa etapa considerou-se apenas as variáveis que apresentaram nível descritivo de $p < 0,05$ indicando existir associação estatisticamente significativa com os óbitos neonatais precoces.

A primeira variável a ser retirada do modelo foi a reação indiferente ou contrariada da família em relação a gravidez. Os nascimentos de mães adolescentes foram retirados a seguir do processo de modelagem, mostrando que as variáveis sócio econômicas afetam as estimativas das razões de odds dessas variáveis.

As variáveis que mostram associação estatisticamente significativa à mortalidade neonatal precoce e permaneceram no modelo foram: chefes de família com menos de 4 anos completos de estudo, famílias residentes em domicílio localizado em região de favela, residências com apenas 1 cômodo; todas do bloco 1. As variáveis do bloco 2 que permaneceram estatisticamente significante foram: mães com até 1 ano de união ou sem companheiro e mães que sofreram maus tratos durante a gestação. Na tabela XV encontra-se o processo de modelagem empregado.

Processo semelhante foi realizado com as variáveis provenientes dos blocos 1 e 2 acrescentando-se as variáveis previamente selecionadas do bloco 3 referente as “características biológicas e história reprodutiva da mãe” (tabela XVI).

Ao realizar esse ajuste a presença de maus tratos durante a gestação e agressão direta à região do abdômen perdem significância estatística ($p=0,99$; $p=0,28$ respectivamente). Os nascimentos provenientes de chefes de família 4 anos ou menos de estudo (bloco 1) ao ser adicionado às variáveis do bloco 3 também perderam significância estatística, mesmo resultado foi encontrado para os nascimentos de mães fumantes.

As variáveis que apresentaram associação estatisticamente significativa com o modelo ($p<0,05$) sendo selecionadas para etapa seguinte da modelagem foram: nascimentos de famílias que residiam em favelas, nascimentos de domicílios de apenas 1 cômodo (bloco 1), nascimentos de mães com união menor que 1 ano (bloco 2), nascimentos de mães que tiveram intercorrência durante a gravidez, com

nascimentos de baixo peso anterior e de mães com pré-natal inadequado ou não que realizaram de pré-natal (bloco 3). A (tabela XVI) mostra todo processo de modelagem e a ordem de retirada das variáveis do modelo.

Na etapa seguinte acrescentou-se as variáveis significantes dos blocos 1, 2 e 3 às variáveis do bloco 4 – “características do parto”(tabela XVII). Nesse processo de ajuste os nascimentos de famílias que residiam em domicílios com apenas 1 cômodo (bloco 1) deixou de ser estatisticamente significante ($p=0,09$). Os nascimentos por meio de cesariana perderam seu efeito de proteção (bloco 4).

Todas as outras variáveis do bloco 4 e as variáveis provenientes dos blocos anteriores permaneceram estatisticamente significantes e foram selecionadas para análise juntamente com o bloco dos fatores de risco mais proximais (características do recém nascido).

Ao se acrescentar as variáveis do bloco 5 – “características do recém nascido” (tabela XVIII), a primeira variável a perder significância foi referente aos recém nascidos de mães que haviam tido nascimentos prévios de baixo peso (bloco 3). A seguir os nascimentos de mães residentes em favelas (bloco 1) perderam significância e posteriormente os nascimentos de mães com menos de 1 ano de união (bloco 2).

A inadequação e não realização do pré-natal (bloco 3) perdem significância estatística na presença de nascimentos de baixo peso ao nascer (<2500 g) e de pré-termo, assim como os nascimentos de mães que tiveram intercorrência durante a

gravidez (bloco 3). O sexo do recém nascido (bloco 5) também perdeu significância estatística este ajuste.

Após a retirada do modelo das variáveis que perderam significância estatística, as variáveis que permaneceram no modelo foram: problemas ocorridos durante o parto auto referido pelas mães (bloco 3) que sofreu um pequeno ajuste, na análise univariada apresentou OR=3,27 ($p=0,0$; IC= 1,82-5,90) após o ajuste os valores encontrados foram OR=3,15 ($p=0,02$; IC= 1,21-8,17). Meio de transporte utilizado pela mãe para ir ao hospital no momento do parto foi ambulância, carro de polícia ou de bombeiro (OR:5,82; $p=0,01$).

A idade gestacional apresentou na análise univariada OR=42,68 ($p<0,001$; IC= 18,90-96,44) tendo seu valor de OR ajustado para 8,75 ($p<0,001$; IC= 4,31-17,79). Outro ajuste importante observado na última etapa da análise multivariada foi o baixo peso ao nascer, na análise univariada a OR foi 50,77 ($p<0,001$; IC= 21,34-120,32) após o ajuste entre o blocos o risco encontrado foi OR=17,27 ($p<0,001$; IC=8,40-35,56).

Após a análise de regressão logística entre os blocos encontrou-se ajustes e associações que possibilitarão a discussão de fatores de risco distais e proximais (tabela XIX) e ainda como estes fatores se relacionam entre si na mortalidade neonatal precoce na região sul do município de São Paulo.

Tabela XV - Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística entre as variáveis do bloco 1 e do bloco 2, região sul do MSP, 2000.

variáveis	OR bruta	p	1- ORajust.	p	2 - ORajust.	p	3- ORajust.	p
<i>escolaridade chefe</i>								
>=primário	1,00							
<primário	1,70	0,03	1,63	0,03	1,66	0,03	1,63	0,03
sem informação	0,16	0,69	1,27	0,68	1,21	0,74	1,21	0,75
<i>localização da residência</i>								
naofavela	1,00							
favela	2,19	0,00	2,01	0,01	1,93	0,02	2,03	0,01
<i>número de cômodos</i>								
2 ou mais	1,00							
1	2,60	0,00	2,09	0,03	2,06	0,03	2,16	0,02
<i>tempo de união (anos)</i>								
1 ou mais	1,00							
ate 1 ano	1,95	0,05	1,96	0,07	1,98	0,06	2,04	0,05
sem comp	1,74	0,03	1,47	0,17	1,64	0,07	1,77	0,03
<i>reação da família</i>								
feliz	1,00							
indif ou contrariada	1,71	0,01	1,43	0,12				
não sabe	0,86	0,80	0,48	0,24				
<i>presença de violência doméstica</i>								
não	1,00							
sim	2,96	0,00	2,59	0,04	2,61	0,04	2,68	0,30
<i>idade mãe (anos)</i>								
18 e mais	1,00							
<=17	3,21	0,00	2,4	0,07	2,20	0,09		

* em vermelho as variáveis que apresentaram valores preditivo de $p > 0,05$

Tabela XVI - Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística entre as variáveis do bloco 1, do bloco 2 e bloco 3, região sul do MSP, 2000.

Variáveis	OR bruta	p	1- ORajust.	p	2 - ORajust.	p	3- ORajust.	p	4- ORajust.	p	5- ORajust.
<i>escolaridade chefe</i>											
>=primário	1,00										
<primário	1,70	0,03	1,47	0,15	1,47	0,15	1,44	0,17			
sem informação	0,16	0,69	1,56	0,5	1,56	0,5	1,50	0,54			
<i>Localização da residência</i>											
Naofavela	1,00										
Favela	2,19	0,00	1,64	0,13	1,64	0,13	1,75	0,09	1,83	0,06	1,89
<i>número de cômodos</i>											
2 ou mais	1,00										
1	2,60	0,00	2,03	0,08	2,04	0,08	2,09	0,07	2,10	0,06	2,29
<i>tempo de união (anos)</i>											
1 ou mais	1,00										
ate 1 ano	1,95	0,05	2,6	0,03	2,6	0,03	2,55	0,03	2,42	0,03	2,29
sem comp	1,74	0,03	1,53	0,19	1,53	0,19	1,55	0,17	1,57	0,84	1,72
<i>presença de violência doméstica</i>											
Não	1,00										
Sim	2,96	0,00	1,01	0,99							
<i>Presença de intercorrência durante a gravidez</i>											
Não	1,00										
Sim	7,99	0,00	8,53	0,00	8,53	0,00	8,56	0,00	8,42	0,00	8,24

* em vermelho as variáveis que apresentaram valores preditivo de $p > 0,05$

Tabela XVI (continuação) - Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística entre as variáveis do bloco 1, do bloco 2 e bloco 3, região sul do MSP, 2000.

Variáveis	OR bruta	p	1- ORajust.	P	2 - ORajust.	p	3- ORajust.	p	4- ORajust.	p	5- ORajust.	p
<i>adequação pré-natal</i>												
Adequado	1,00											
inadequado	1,85	0,01	1,900	0,02	1,90	0,02	1,90	0,02	1,94	0,02	2,06	0,01
não fez	15,49	0,00	13,44	0,00	13,45	0,00	14,93	0,00	16,35	0,00	16,12	0
<i>presença de baixo peso anterior</i>												
não	1,00											
sim	2,76	0,00	2,19	0,02	2,19	0,02	2,16	0,02	2,15	0,02	2,36	0,01
<i>presença de baixo peso anterior agressão no abdômen</i>												
nsa + não	1,00											
sim	11,06	0,00	4,90	0,31	4,95	0,28						
<i>consumo de cigarro</i>												
não	1,00											
sim	2,11	0,00	1,60	0,12	1,60	0,11	1,59	0,12	1,65	0,09		

* em vermelho as variáveis que apresentaram valores preditivo de $p > 0,05$

Tabela XVII - Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística entre as variáveis do bloco 1, do bloco 2, bloco 3 e bloco 4, região sul do MSP, 2000.

Variáveis	OR		1- ORajust.		2 - ORajust.		3- ORajust.	
	bruta	p		p		p		p
<i>localização da residência</i>								
Naofavela	1,00							
Favela	2,19	0,00	1,96	0,04	1,95	0,04	2,02	0,03
<i>número de cômodos</i>								
2 ou mais	1,00							
1	2,60	0,00	1,93	0,10	1,98	0,09		
<i>tempo de união(anos)</i>								
1 ou mais	1,00							
ate 1 ano	1,95	0,05	2,6	0,03	2,63	0,03	2,74	0,02
sem comp	1,74	0,03	1,6	0,15	1,65	0,13	1,64	0,13
<i>presença de intercorrência durante a gravidez</i>								
não	1,00							
sim	7,99	0,00	7,61	0,00	7,50	0,00	7,49	0,00
<i>adequação pré-natal</i>								
adequado	1,00							
inadequado	1,85	0,01	1,670	0,08	1,75	0,05	1,76	0,05
não fez	15,49	0,00	15,91	0,00	17,38	0,00	17,72	0,00
<i>presença de baixo peso anterior</i>								
Não	1,00							
Sim	2,76	0,00	2,65	0,00	2,70	0,00	2,63	0,00
<i>tipo de parto</i>								
normal+fórceps	1,00							
Cesárea	0,66	0,04	0,77	0,32				
<i>presença de problemas no parto</i>								
Não	1,00							
Sim	3,27	0,00	2,89	0,00	2,87	0,00	2,93	0,00
<i>transporte utilizado para o hospital</i>								
carro próprio	1,00							
carro empr + ônibus	1,54	0,11	1,28	0,47	1,26	0,48	1,34	0,38
amb/pol/bom	5,60	0,00	3,37	0,02	3,37	0,02	3,81	0,01

* em vermelho as variáveis que apresentaram valores preditivo de $p > 0,05$

Tabela XVIII - Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística entre as variáveis do bloco 1, do bloco 2, bloco 3, bloco 4 e 5, região sul do MSP, 2000

Variáveis	OR		1- ORajust.		2 - ORajust.		3- ORajust.		4- ORajust.		5- ORajust.		6- ORajust.	
	bruta	P		p		p		p		p		p		p
<i>Localização da residência</i>														
Naofavela	1,00													
Favela	2,19	0,00	2,04	0,12	2,04	0,12								
<i>tempo de união (anos)</i>														
1 ou mais	1,00													
ate 1 ano	1,95	0,05	2,7	0,10	2,79	0,08	2,58	0,11						
sem comp	1,74	0,03	1,19	0,71	1,23	0,66	1,11	0,82						
<i>presença de intercorrência durante a gravidez</i>														
Não	1,00													
Sim	7,99	0,00	2,25	0,03	2,23	0,03	2,21	0,03	2,17	0,03	1,96	0,6	1,96	0,06
<i>adequação pré-natal</i>														
Adequado	1,00													
Inadequado	1,85	0,01	1,490	0,33	1,45	0,35	1,50	0,31	1,59	0,24				
não fez	15,49	0,00	4,63	0,09	4,74	0,09	4,83	0,09	4,49	0,10				
<i>presença de baixo peso anterior</i>														
Não	1,00													
Sim	2,76	0,00	0,79	0,63										
<i>presença de problemas no parto</i>														
Não	1,00													
Sim	3,27	0,00	2,88	0,04	2,95	0,03	2,88	0,04	2,74	0,04	2,64	0,05	2,84	0,03

* em vermelho as variáveis que apresentaram valores preditivo de $p > 0,05$

Tabela XVIII (continuação) - Razões de chance brutas e ajustadas no modelo de regressão logística entre as variáveis do bloco 1, do bloco 2, bloco 3, bloco 4 e 5, região sul do MSP, 2000

Variáveis	OR		1- ORajust.		2 - ORajust.		3- ORajust.		4- ORajust.		5- ORajust.		6- ORajust.	
	bruta	p		p		p		p		p		p		p
<i>Transporte utilizado para o hospital</i>														
Carro próprio	1,00													
Carro empr + ônibus	1,54	0,11	1,48	0,39	1,49	0,38	1,66	0,26	1,78	0,19	2,00	0,12	1,99	0,12
amb/pol/bom	5,60	0,00	4,03	0,06	4,06	0,06	4,69	0,04	4,77	0,03	5,57	0,02	5,82	0,01
<i>Peso ao nascer</i>														
>=2500	1,00													
<2500	50,77	0,00	16,26	0,00	15,77	0,00	16,06	0,00	16,14	0,00	16,56	0,00	15,94	0,00
<i>Sexo</i>														
Feminino	1,00													
masculino	1,51	0,04	1,77	0,10	1,76	0,10	1,77	0,10	1,77	0,10	1,75	0,10	1,75	0,10
<i>Duração da gestação</i>														
não pré termo	1,00													
pré termo	42,68	0,00	5,98	0,00	5,81	0,00	5,72	0,00	5,69	0,00	6,73	0,00	6,86	0,00

* em vermelho as variáveis que apresentaram valores preditivo de $p > 0,05$

Modelo Final

A tabela XIX mostra as variáveis que permaneceram estatisticamente significantes no modelo final.

Em relação ao bloco 1 – “características socioeconômicas da família e da mãe” as variáveis que permaneceram estatisticamente significantes ($p < 0,05$) foram: chefes de família com 4 anos ou menos de estudo, nascimentos de mães que residiam em área de favela e em domicílios com menos de um cômodo.

As “características psicossociais” - bloco 2 - que permaneceram no modelo foram: nascimentos de mães com união recente ou sem companheiro e nascimentos de mães que sofreram maus tratos durante a gestação.

No bloco 3 – “características biológicas e história reprodutiva reprodutivas maternas”, permaneceram associadas ao risco de mortalidade neonatal precoce: se a mãe teve algum tipo de intercorrência durante a gravidez, a inadequação ou não realização de pré-natal e as mães que tiveram nascimento anterior de baixo peso.

Em relação as características do parto - bloco 4 - as variáveis associadas foram: problemas durante o parto e meio de transporte utilizado pelas mães para ir até o hospital. E para o bloco 5 – “características do recém nascido” permaneceram estatisticamente significantes os nascimentos de baixo peso e de pré-termo.

Tabela XIX – Modelo final fatores de risco associados a mortalidade neonatal precoce na região sul do município de São Paulo, 2000.

Variáveis	casos	%	controles	%	OR	p	IC95%
bloco 1							
<i>escolaridade chefe</i>							
>=primário	43	29,45	129	41,21			
<primário	98	67,12	172	54,95	1,63	0,03	1,05-2,55
Ign	5	3,42	12	3,83	1,21	0,75	0,38-3,81
<i>localização da residência</i>							
naofavela	112	76,71	276	87,86			
favela	34	23,29	38	12,14	2,03	0,01	1,18-3,47
<i>número de cômodos</i>							
2 ou mais	123	84,25	292	93,29			
1	23	15,75	21	6,71	2,16	0,02	1,12-4,15
bloco 2							
<i>tempo de união (anos)</i>							
1 ou +	96	65,75	243	77,64			
ate 1 ano	17	11,64	22	7,03	2,04	0,05	1,00-4,17
sem comp	35	22,60	48	15,34	1,77	0,03	1,05-2,98
<i>presença de violência doméstica</i>							
não	133	91,10	303	96,81			
sim	13	8,90	10	3,19	2,68	0,03	1,10-6,53
bloco 3							
<i>presença de intercorrência durante a gravidez</i>							
não	42	28,77	239	76,36			
sim	104	71,23	74	23,64	8,24	0,00	5,04-13,47
<i>adequação pré-natal</i>							
adequado	81	55,48	239	76,36			
inadequado	44	30,14	70	22,37	2,06	0,01	1,95-3,53
não fez	21	14,38	4	1,28	16,12	0,00	4,69-55,36
<i>presença de baixo peso anterior</i>							
não	111	76,03	281	89,78			
sim	35	23,97	32	10,22	2,36	0,01	1,24-4,50
bloco 4							
<i>presença de problemas no parto</i>							
não	114	78,08	289	92,33			
sim	32	21,91	24	7,67	2,93	0,00	1,35-5,11
<i>Transporte utilizado para o hospital</i>							
carro próprio	22	15,07	75	23,96			
carro empr ou ônibus	101	69,18	224	71,57	1,34	0,38	1,43-5,99
amb/pol/bom	23	15,75	14	4,47	3,81	0,01	1,36-10,67
bloco 5							
<i>peso ao nascer</i>							
>=2500	27	18,49	288	92,01			
<2500	119	81,51	25	7,99	17,28	0,00	8,40-35,56
<i>duração da gestação</i>							
não pré termo	30	20,55	287	91,69			
pré termo	116	79,45	26	8,31	8,75	0,00	4,31-17,79

5- Discussão

5.1 - Vantagens e limitações do estudo

O presente estudo faz parte da pesquisa “Mortalidade perinatal na região sul do município de São Paulo: um estudo caso-controle de base populacional”, os dados do estudo foram obtidos através de entrevistas realizadas com as mães. Esse tipo de estudo retrospectivo pode apresentar viés de memória. A amostra foi obtida a partir de levantamento das declarações de nascido vivo e de óbito neonatal precoce, entretanto esse levantamento só pode ser realizado após o processamento e fechamento definitivo dos dados pela fundação SEADE e ocorreu praticamente após 1 ano da data de referência do estudo.

Outro possível viés é a omissão de informação sobre condutas durante a gestação, que as mães poderiam ter conhecimento prévio como não adequadas. A fim de minimizar esse viés teve-se a precaução de selecionar e treinar as entrevistadoras com profissional especializada em psicologia social. As entrevistas foram conduzidas de modo que as mães se sentissem confortáveis e confiantes no momento da aplicação do questionário. As possíveis perdas, devido a dificuldade de localização dos endereços e as possíveis recusas, em função dos temas abordados durante as entrevistas, foram minimizadas através da etapa de rastreamento dos endereços antes da realização das entrevistas. Esse contato prévio tomou possível localizar ruas e/ou mães que haviam mudado de

endereço, possibilitando também explicar para as mães os objetivos da pesquisa e a importância de sua participação. Dessa maneira, foram minimizadas as perdas e recusas da população elegível para o estudo.

A realização do estudo com base nas entrevistas com as mães traz a possibilidade de obter informações que não são encontradas em fontes secundárias (declarações de nascidos vivos, declarações de óbito ou em prontuários hospitalares). Com a aplicação das entrevistas foi possível obtenção de dados a respeito das características socioeconômicas, contexto familiar, planejamento da gravidez, características da história reprodutiva prévia da mãe e características biológicas durante a gestação em estudo, foi ainda possível obter informações a respeito dos serviços de pré-natal, de intercorrências durante a gravidez, da atenção ao parto e ao recém nascido.

Foram também obtidos dados através de preenchimento de prontuários hospitalares a fim de obter informações mais específicas a respeito de intercorrências durante o parto e características do recém nascido. Essa variedade de informações tem possibilitado diversos estudos específicos. Nessa dissertação o interesse maior foi estudar os fatores de risco socioeconômicos associados a mortalidade neonatal precoce e desse modo empregou-se apenas os dados provenientes das entrevistas concedidas pelas mães.

5.2 - Fatores de risco associados à mortalidade neonatal precoce na região sul do Município de São Paulo

Há um consenso na literatura epidemiológica em relação a importância de investigar o papel das condições socioeconômicas sobre a mortalidade infantil e neonatal, o papel desses sobre a mortalidade neonatal precoce é menos claro do que para mortalidade infantil.

Os fatores de risco apontados para a mortalidade fetal e neonatal são as condições da gestação, acesso e utilização dos serviços de saúde, qualidade da assistência pré-natal e no momento do parto e cuidados com o recém nascido. Estudos indicam que o excesso de mortes nesse período é muito menor em países que tiveram redução nas desigualdades sociais como Suécia e Canadá (Lombardi, 1998, Wagstaff, 2000).

Vários estudos têm indicado como fatores de risco proximais para mortalidade neonatal o baixo peso ao nascer e os nascimentos de pré-termo (Morais Neto, 2000; Fernandes, 2002; Montero, 2004). O emprego da análise hierarquizada tem possibilitado maior clareza do papel dos fatores socioeconômicos sobre a mortalidade infantil e neonatal (Menezes, 1998; Almeida, 2004).

Neste estudo propõe-se uma mudança na técnica de análise hierarquizada com o objetivo de visualizar melhor o comportamento das variáveis dos diferentes níveis de hierarquia,

esse tipo de análise tem sido realizada e tem sido objeto de estudo do qual esse trabalho faz parte. A proposta de mudança no emprego da análise hierarquizada contempla o ajuste do efeito das variáveis pelo conjunto das variáveis de cada bloco. Este processo procura também verificar a mudança de efeito das variáveis na presença das variáveis dos outros blocos com o objetivo de compreender as mudanças de efeito observadas.

Características socioeconômicas da família e da mãe

Análise Univariada – bloco 1

No presente estudo não foi encontrada associação entre alguns fatores socioeconômicos mencionados em outros estudos como associados ao óbito neonatal. Foi perguntado às mães se a residência possuía banheiro, optou-se por utilizar a variável, pois essa era a única existente no questionário que poderia indicar infra-estrutura de saneamento básico e o grau de precariedade do domicílio. Entretanto, a presença de banheiro no domicílio não mostrou associação estatisticamente significativa com o risco de mortalidade neonatal precoce.

Os nascimentos de mães afro-brasileiras apresentaram um aumento do risco de mortalidade neonatal precoce, porém essa associação não foi estatisticamente significativa. Com relação a ocupação materna definiu-se como categoria de referência os nascimentos de mães que não trabalhavam, com o objetivo de identificar se o trabalho materno estava associado à ocorrência de óbito neonatal precoce.

A possibilidade da ação direta de ausência de saneamento básico na cadeia causal do óbito neonatal precoce é remota, esta variável está representando as condições precárias de vida das famílias. A variável referente à posse de plano de saúde pela família foi analisada no bloco socioeconômico, pois vários estudos têm mostrado existir associação dessa variável com o nível de renda (Bahia, 2002).

O conjunto das variáveis acima mencionadas apresentaram, na análise multivariada, valor preditivo de $p > 0,20$ e não foram consideradas para as etapas posteriores da análise. Foram selecionadas para a análise do bloco as variáveis: ocupação e escolaridade do chefe da família, renda per capita familiar, local da residência, tipo de material usado para construção do domicílio, número de cômodos no domicílio, densidade de pessoa por cômodo e escolaridade materna.

Análise de regressão logística – bloco 1

Ao elaborar a análise de regressão logística apenas para as variáveis do bloco 1 - “características socioeconômicas da família e da mãe”, observou-se um ajuste da estimativa do efeito das variáveis previamente selecionadas quando analisadas em conjunto. A baixa renda familiar e trabalho manual do chefe da família perderam significância estatística dentro do bloco. Diversos estudos epidemiológicos têm apontado que a escolaridade é bom indicador de situação socioeconômica das famílias, pois através do nível educacional pode-se estabelecer o tipo de trabalho e conseqüentemente a renda familiar (Menezes, 1998, Haídar, 2001).

Encontrou-se uma associação estatisticamente significativa entre o tipo de ocupação e a escolaridade do chefe da família. A maioria dos chefes de família que tinham como ocupação o trabalho manual tinham também 4 anos de estudo ou menos, nos controles estes representaram 70,35% ($\chi^2=116,76$; $p=0,00$) e nos casos 74,49% ($\chi^2=25,02$; $p=0,00$). Esse resultado sugere que os anos de estudo do chefe da família pode ser um elemento que está representando o efeito da renda e a ocupação sobre a ocorrência de óbitos neonatais precoces.

Foram testadas na análise de regressão do bloco 1 as variáveis: famílias residentes em área de favela, domicílio construído de madeira ou outros materiais, o número de cômodos e a densidade de pessoa por cômodo, também foi possível observar ajustes. Ao avaliar o conjunto dessas variáveis observou-se associação entre o local de residência e o tipo de material usado para construção.

Observou-se maior frequência de domicílios construídos com materiais precários entre aqueles que estavam localizados nas favelas nos controles esses representavam 64,15% ($\chi^2=77,77$; $p=0,00$) e nos controles 55,88% ($\chi^2=155,08$; $p=0,00$). Esses resultados indicam que as famílias que residiam em locais de favelas podem estar representando também o tipo de material de construção usado nas construções dos domicílios.

Alguns estudos apontam para associação entre o risco de mortalidade neonatal e a família do recém nascido viver em regiões de favelas ou terrenos invadidos. Essa associação pode estar indicando deficiência da infra-estrutura do domicílio, como por

exemplo, ausência de saneamento básico e condições de umidade do domicílio e conseqüentemente precárias condições de vida (Haídar, 2001; Almeida, 2004).

A densidade de pessoa por cômodo pode indicar um excessivo número de pessoas no domicílio o que pode gerar situação de stress para as mães durante a gestação (Haídar, 2001; Kramer, 2001; Almeida, 2004). Entretanto, neste estudo o número de cômodos do domicílio- exceto banheiro – apresentou maior associação ao risco de mortalidade do que a densidade de pessoas por cômodo. Esta situação pode dificultar a separação entre o ambiente de lazer, de repouso e da área reservada para preparação de alimentos, é essa separação que implica no bem estar e pode indicar as condições econômicas e sociais nas quais a família vive (SEADE, 1998). Nesse estudo os domicílios de apenas 1 cômodo podem estar expressando também o efeito de stress devido a elevada concentração de moradores no domicílio.

O grau de instrução materno é considerado em diversos estudos como um fator relacionado as características comportamentais maternas ligadas a percepção e aos cuidados que ela terá com a própria saúde e com o recém nascido (Ferreira, 1990; Morais Neto, 2000). Nesse estudo, a escolaridade materna perdeu significância na análise conjunta do bloco 1, outros estudos (Montero, 2000; Ortiz, 1999) encontram associação entre o grau de instrução materno e a mortalidade neonatal.

Contudo, verificou-se existir associação entre a baixa escolaridade do chefe da família e a baixa escolaridade da mãe, nos controles verificou-se que nas famílias em que o chefe

tinha 4 anos ou menos de estudo 60,47%, das mães também tinham baixa escolaridade ($\chi^2=38,59$; $p=0,00$) e nos casos 60,20 ($\chi^2=7,35$; $p=0,002$). Nos estudos anteriormente citados a baixa escolaridade materna era praticamente a única variável socioeconômica considerada na análise, assim, nesse estudo, a baixa escolaridade do chefe da família pode também estar expressando a baixa escolaridade materna.

Características psicossociais maternas

Análise Univariada - bloco 2

Apenas recentemente cientistas sociais e epidemiologistas têm considerado fatores psicossociais em investigações. Existe certa dificuldade em quantificar essas características, mas alguns fatores podem indicar situação de stress causados por situações socioeconômicas, tal como foram discutidas no bloco 1. Algumas dessas situações estão expressas nas variáveis, que nesse estudo fazem parte do bloco 2 (viver sem companheiro, violência doméstica entre outras). Estudo realizado por Kramer, 2001 encontrou associação entre depressão materna, abuso físico e baixo nível social ou ainda associação entre a gravidez não planejada com baixo nível socioeconômico e violência doméstica .

Na análise univariada realizada do bloco 2 referente as “características psicossociais maternas” a reação indiferente ou contrariada da mãe e do pai em relação a gestação não apresentou associação com risco de mortalidade neonatal precoce, também não se

encontrou associação com a tentativa de aborto nessa gestação. A ausência de associação entre estas variáveis com o desfecho pode ser resultante de viés de informação devido a omissão por parte das mães, principalmente para as mães que tiveram recém nascidos resultantes em óbito neonatal precoce. Outra possível explicação é que a indiferença ou reação negativa dos pais e das mães ao saber da gravidez pode ter se alterado durante o transcorrer da gestação, não afetando as condutas a serem adotadas durante a gestação. A frequência de tentativas de aborto foram muito pequenas (2,8% nos casos e 1,3% nos controles), a amostra do estudo pode não ter tido poder para expressar este tipo de risco.

As variáveis selecionadas para a realização da análise multivariada do bloco foram: tempo de união, composição da família, percepção materna do estado de saúde pré-gestacional, planejamento da gravidez, reação da família, presença de maus tratos e idade da mãe.

Análise de regressão – bloco 2

No ajuste das variáveis previamente selecionadas desse bloco, perderam significância estatística as variáveis: planejamento da gestação, composição da família, percepção materna do estado de saúde pré-gestacional e o planejamento da gravidez. Permaneceram no modelo os nascimentos de mães com união recente (< 1 ano), mães sem companheiro, reação negativa da família à gestação, presença de maus tratos e mães adolescentes.

Observou-se existir associação estatisticamente significativa entre o não planejamento da gravidez e a união recente ou ausência de companheiro (nos controles $\chi^2=23,77$; $p=0,00$ e nos casos $\chi^2=12,40$; $p=0,002$), o que indica que o não planejamento da gestação é mais freqüente nas uniões recentes ou pode ter antecipado a união. Verificou-se também existir associação estatisticamente significativa entre o não planejamento da gravidez e famílias chefiadas pelos avós maternos (nos controles $\chi^2=21,96$; $p=0,00$ e nos casos $\chi^2=10,36$; $p=0,001$), este resultado sugere que parte das gestações não planejadas de mães sem companheiros moravam com suas famílias e os avós maternos do recém nascidos eram os chefes das famílias.

Observou-se também a existência de associação entre as variáveis composição da família e idade materna. Nos controles 50% das mães adolescentes viviam em famílias chefiadas pelos avós maternos da criança ($\chi^2=11,78$; $p=0,003$) e nos casos encontrou-se resultado semelhante ($\chi^2=8,29$; $p=0,002$). Este resultado sugere que este arranjo familiar é mais freqüente quando as mães não planejaram a gravidez e são adolescentes.

Estas associações podem explicar, em parte, a perda de significância estatística das variáveis: planejamento da gestação e composição familiar e a permanência no modelo das gestações de mães adolescentes. Após o ajuste da análise multivariada foram selecionadas para a próxima etapa da análise as variáveis: presença de maus tratos, reação da família e a ausência ou união recente.

Características biológicas e história reprodutiva materna

Análise univariada – bloco 3

Alguns fatores relativos à história reprodutiva materna considerados como risco para mortalidade neonatal precoce são amplamente discutidos na literatura: alto número de gestações anteriores, presença de óbito em crianças menores de 1 ano, nascimentos de baixo peso anterior são fatores abordados como relacionados ao risco de morte neonatal precoce (Ortiz, 1999; Bottoms, 1997; Haídar, 2001). No entanto, neste estudo apenas a variável nascimento prévio de baixo peso e a presença de óbitos em menores de 1 ano mostraram-se associadas ao risco de óbito neonatal precoce.

Para variável referente ao consumo de bebida alcoólica não foi encontrada associação na análise univariada. Este resultado pode ter ocorrido devido algum tipo de viés quando as mães estavam respondendo essa questão, a grande maioria das mães que nos casos representaram 82,19% e nos 82,11% indicaram não ter consumido bebida alcoólica.

As variáveis selecionadas para análise de regressão do bloco foram: índice de massa corpóreo, presença de intercorrências na gravidez, adequação do pré-natal, elevado número de filhos anteriores, óbito anterior em crianças menores de 1 ano, nascimentos prévios de baixo peso, presença de agressão no abdômen e hábito de fumar durante a gestação.

Análise de regressão – bloco 3

No ajuste do bloco foram excluídas as variáveis baixo IMC materno, elevada paridade, intervalo interpartal e óbito anterior em menores de 1 ano. A exclusão dos nascimentos de mães de elevada paridade e que tiveram experiência anterior de óbito em crianças menores de 1 ano pode ser explicada pelo elevado valor da razão de chance encontrada para a ausência de realização de pré-natal neste bloco.

Alguns estudos (Coimbra, 2003) têm mostrado existir maior frequência de não realização de pré-natal em mães com elevada paridade. É possível que as mães que tiveram óbitos anteriores em crianças menores de 1 ano encontram-se entre a população mais excluída e com dificuldade de acesso à atenção pré-natal ou ainda que não valorizem esse tipo de cuidado com a sua saúde e do concepto.

A fim de observar a relação da gestação com as mães adolescentes, esta variável foi analisada no bloco psicossocial ao invés de ter sido analisado em conjunto com as características biológicas maternas.

Permaneceram no modelo as variáveis que em outros estudos já haviam indicado ter importância sobre a mortalidade neonatal precoce (Horta, 1996; Kramer, 2001; Almeida, 2004): intercorrências durante a gravidez, adequação do pré-natal, baixo peso anterior, agressão na região do abdômen e mães que fumaram durante a gestação.

Características do parto

Análise univariada – bloco 4

Na análise univariada do bloco 4 apenas a variável referente a realização do parto no primeiro serviço procurado pela mãe não se mostrou associada ao risco de óbito neonatal. Essa não associação é decorrente de valores próximos encontrados para casos (20,53%) e controle (17,89%), esta elevada proporção pode estar indicando dificuldade de acesso da atenção ao parto na zona sul do município de São Paulo. As outras 3 variáveis do bloco: tipo de parto, problemas durante o parto e meio de transporte utilizado para ir ao hospital mostraram-se associadas ao risco de óbito neonatal precoce e permaneceram no modelo para próxima etapa da análise.

Análise de regressão – bloco 4

Em estudo realizado por Moraes Neto, 2000 observou-se que os nascimentos de partos cesáreas apresentaram risco de morte neonatal 42% menos que os nascidos por parto espontâneo. Nesse estudo também se verificou que o parto cesárea era protetor em relação ao risco de mortalidade neonatal precoce. Porém, esta variável perdeu significância estatística quando analisada em conjunto com as outras variáveis do bloco. Em estudo realizado por Fernandes, 2002, foi observado que a cesárea quando realizada considerando suas indicações clínicas apresenta-se como fator de proteção, mas sua utilização de maneira indiscriminada apresenta-se como fator de risco. O resultado

encontrado pode indicar que as gestações de risco são encaminhadas para o parto cirúrgico.

Não foi observado ajuste nas outras 2 variáveis do bloco (problemas no parto e meio de transporte utilizado para o hospital). Problemas durante o parto auto referidos pelas mães manteve associação estatisticamente significativa com óbito neonatal precoce. Estudo realizado por Leal 2002, mostrou que a adequada assistência no parto pode evitar mortes por afixia. Em relação as mães que foram conduzidas ao hospital por ambulância, carro de polícia ou bombeiro pode sugerir que estas mães tinham urgência para realização do parto.

Características do recém nascido

Todas as variáveis do bloco 5 permaneceram estatisticamente significantes após a ajuste interno do bloco. Entretanto, é importante observar o ajuste ocorrido entre peso ao nascer em idade gestacional. Concordante com outros estudos epidemiológicos (Almeida, 1995; Araújo, 1999; Ortiz, 1999; Almeida, 2002; Fernandes, 2002) houve associação entre baixo peso ao nascer e as gestações de pré-termo (<37 semanas).

Verificou-se que a proporção de nascimentos de pré-termo foi 8,31% nos controles e 79,45% nos casos. Valor semelhante ao dos controles foi encontrado (8,3%) no município de São Paulo em 2002.

Verificou-se que a proporção de baixo peso ao nascer foi de 8,0% entre os sobreviventes e nos casos foi de 81,51%; a amostra dos sobreviventes teoricamente apresenta uma proporção mais próxima daquela apresentada pelo conjunto de nascimentos do período. Segundo o SINASC, o Município de São Paulo em 2000 apresentava uma proporção de baixo peso ao nascer de 8,9% (Datusus, 2002), ou seja, mais elevada do que aquela obtida para os controles. Há que se considerar que para o conjunto de nascimentos estão incluídos também aqueles nascimentos que resultaram em óbitos neonatais e na amostra do estudo estes foram excluídos.

Análise de regressão entre os blocos

Esta etapa da análise permitiu observar o ajuste das variáveis pré-selecionadas após a análise das variáveis de cada bloco seguindo o quadro conceitual adotado (página 15, introdução).

Análise das características socioeconômicas da família e das mães e características psicossociais maternas

Ao realizar a análise de regressão logística para as variáveis selecionadas dos blocos 1 e 2 verificou-se que a reação da família indiferente ou contrariada perdeu significância estatística. Os nascimentos de mães adolescentes também perderam significância nessa etapa da análise.

Associação entre baixa idade materna e outras variáveis do mesmo bloco (tempo de união e composição familiar) pode se constituir em situação geradora de stress e podem afetar o desenvolvimento da gestação (Ress, 1996; Gama, 2002). O risco de mortalidade neonatal precoce encontrado nos nascimentos de mães adolescentes não é apenas a expressão biológica do desenvolvimento da gestação. Podem estar presentes também dificuldades emocionais na relação da gestante adolescentes com as famílias e com o pai da criança. Estas situações podem ainda, ser potencializadas por condições adversas, contribuindo ainda para assistência pré-natal inadequado (Szwarcwald, 2002), falta de companheiro (Gama, 2001; Simões, 2001) ou relação negativa da mãe com a gestação devido à falta de planejamento (Gama, 2001).

Montero, 2004 observou na zona sul do município de São Paulo proporção de recém nascidos de mães adolescentes mais elevada que das regiões com melhores condições de vida. Estudo realizado por Simões, 2003 também observa que em áreas com piores indicadores socioeconômicos há um aumento na proporção de mães adolescentes. Outros estudos indicam que mães que tiveram gestação em idade mais avançada residem em áreas de melhores condições de vida e apresentam também maior grau de escolaridade e maior inserção no mercado formal de trabalho, retardando o início da vida reprodutiva dessas mulheres (Martins, 1999).

As variáveis que foram selecionadas para análise em conjunto com o próximo bloco foram: chefes de família com 4 anos ou menos de estudo, famílias residentes em domicílios localizados em região de favela e residências com número de cômodos

reduzido (bloco 1); mães com até 1 ano ou sem união e mães que receberam maus tratos durante a gestação (bloco 2). As variáveis que permaneceram para análise também não sofreram ajustes, não se observou nenhuma associação entre elas.

Análise das características socioeconômicas da família e da mãe, características psicossociais materna e características biológicas e história reprodutiva materna.

Após o ajuste para as variáveis dos blocos 1, 2 e 3 observa-se que a primeira variável a perder significância foi a referente aos maus tratos, esse fato pode ter ocorrido devido a presença da variável agressão dirigida diretamente a região abdominal das gestantes que está presente no bloco 3. A variável referente a agressão no abdômen também perde significância estatística nesta etapa da modelagem.

A mãe ter fumado durante a gestação também deixa de ter significância estatística nessa etapa da análise, possivelmente devido a sua associação com a inadequação ou não realização de pré-natal. É possível que o fumo durante a gestação desencadeie problemas que levam a prematuridade, alguns estudos indicam associação entre mães que fumaram durante a gestação e nascimentos de pré-termo (Silva, 2003; Gupta, 2004). Outro fato a ser considerado é que se tem sido observada maior frequência de mães fumantes nas populações de baixo nível socioeconômico (Kramer, 2001).

A variável referente a escolaridade do chefe da família também perdeu significância estatística ao ser analisada em conjunto com as condições que a gestação se desenvolveu, como a presença de intercorrências, tais como sangramento, diabetes e hipertensão. A possível explicação para isso ter acontecido é que a medida que os fatores de risco mais proximais a mortalidade neonatal precoce são inseridos no modelo, os fatores de risco mais distais vão perdendo significância prevalecendo aqueles mais proximais de cada bloco.

A inadequação e não realização de pré-natal perdem significância e logo em seguida as intercorrências durante a gravidez saem do modelo. Observou-se existir associação estatisticamente significativa entre as mães com 8 anos de estudo ou menos e a não adequação ou a não realização de pré-natal. Foi observado que entre os controles 64,29% das mães com baixa escolaridade não tiveram pré-natal adequado e para os casos o resultado encontrado foi 52,27%. Verificou-se ainda que entre os controles 50% ($X^2=12,72$; $p=0,00$) das mães com baixa escolaridade não realizaram pré-natal e entre os controles essas mães representaram 85,71% ($X^2=11,40$; $p=0,00$).

Outros estudos também indicam forte associação entre o grau de instrução materno e a relação que ela terá com os serviços de saúde, Haídar, 2001 e Leal, 2004 encontraram associação entre o número de consultas de pré-natal e escolaridade materna, sendo que as mães com maior grau de instrução tinham chance 2 vezes maior de efetuarem mais de 6 consultas de pré-natal.

O local de residência e o número de cômodos do domicílio sofreram ajustes, porém permaneceram no modelo para próxima etapa da análise. O tempo de união também sofreu ajuste, mas ganhou maior intensidade do efeito. As intercorrências durante a gravidez, adequação de pré-natal e mães que tiveram filhos anteriores com baixo peso ao nascer sofreram pequenos ajustes e também compõe o bloco das variáveis consideradas para próxima etapa.

Após esta etapa de análise apresentaram associação estatisticamente significativa com o desfecho ($p < 0,05$) as variáveis: presença de intercorrências na gestação, atenção pré-natal ausente ou inadequada e mães com nascimento prévio de baixo peso e desse modo fazem parte do modelo final.

Análise das características Socioeconômicas, características psicossociais materna e características biológicas e história reprodutiva materna e características do parto

O número de cômodos do domicílio foi a primeira variável a perder significância estatística quando analisada em conjunto com os blocos 1, 2, 3 e 4. Sendo assim o local de residência mostrou-se como a única variável estatisticamente significativa das características socioeconômicas (bloco 1).

O parto cesárea que na análise univariada mostrou-se protetor perdeu significância estatística nessa etapa da análise. A realização de pré-natal inadequado sofreu um

pequeno ajuste, o restante das variáveis permaneceram significantes e foram selecionadas para análise com o bloco das características do recém nascido.

As variáveis do bloco 4 que após esse ajuste apresentaram associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) com a mortalidade neonatal precoce foram: presença de problemas no parto e a mãe ter ido ao hospital de ambulância, carro de polícia ou de bombeiro, que indica a presença de possíveis complicações no parto.

Características socioeconômicas da família e da mãe, psicossociais materna e características biológicas e história reprodutiva materna, do parto e do recém nascido.

Após o ajuste das variáveis que permaneceram significantes com o as características do recém nascido (fatores proximais para o risco de mortalidade neonatal precoce). A primeira variável a perder significância estatística foi nascimentos anteriores de baixo peso. Alguns autores têm mostrado que as gestações anteriores de conceptos de baixo peso ao nascer estão associadas a mortalidade perinatal e a presença de retardo intra-uterino (Zhang, 2004; Almeida, 2005) Logo em seguida, observa-se que as variáveis referentes aos nascimentos de mães que residiam em favela e o tempo ou tipo de união (blocos mais distais) perderam associação estatisticamente significativa com o risco de óbito neonatal precoce e saíram da análise do modelo.

O sexo do recém nascido também deixa de ser estatisticamente significativo nessa etapa da análise. Fernandes, 2002 não observou diferença estatisticamente para o sexo, porém

há estudos que mostram existir maior chance de morte para os recém nascidos do sexo masculino do que para os de sexo feminino entre aqueles com peso inferior a 2500g (Hoffman, 1990; Copper, 1993). Esses estudos indicam que os recém nascidos do sexo masculino com baixa idade gestacional apresentam taxas de mortalidade muito superiores aos do sexo feminino, provavelmente pelo amadurecimento pulmonar que aconteceria mais tardiamente nos recém nascidos de sexo masculino.

Ao fim da análise as variáveis que permaneceram significantes foram apenas as variáveis mais proximais ao evento: problemas durante o parto (bloco 4), transporte para o hospital (bloco 4), baixo peso ao nascer (bloco 5) e nascimentos de pré-termo (bloco 5).

5.3 Modelo final

Após todas essas etapas de modelagem o modelo final contempla as variáveis referentes ao grau de instrução do chefe da família, residências localizadas em área de favela, e residências com número de cômodos reduzidos todas componentes do bloco relativos as características socioeconômicas da família e da mãe. Em relação as características psicossociais maternas ficaram no modelo as variáveis: tipo/tempo de união e presença de maus tratos durante a gestação.

As características biológicas e reprodutivas maternas que permaneceram estatisticamente significante foram: intercorrências durante a gravidez, adequação de pré-natal e mães que haviam tido filhos anteriores de baixo peso ao nascer.

Componentes dos blocos mais proximais ao desfecho, problemas no parto, meio de transporte utilizado para ir até o hospital podendo indicar o estado clínico da mãe no momento do parto (bloco 4), nascimentos de baixo peso e de pré-termo (bloco 5) também mantiveram associação estatisticamente significante com o risco de óbito neonatal precoce e permaneceram no modelo final.

O baixo peso ao nascer pode ser resultante da prematuridade e retardo de crescimento intra-uterino que são os principais fatores de risco associados a mortalidade neonatal precoce descritos na literatura. Entretanto, a mortalidade neonatal resulta de uma

complexa cadeia causal na qual o baixo peso, a prematuridade e o retardo de crescimento intra-uterino são fatores de risco proximais ao óbito e podem ser desencadeados por fatores intermediários (fatores biológicos, história reprodutiva, hábitos maternos, doenças maternas e assistência pré-natal) e por fatores distais sendo os mais importantes provenientes das características socioeconômicas maternas.

Com esse processo foi possível observar que as condições de vida da população exercem papel importante na mortalidade neonatal precoce. Este processo de modelagem permitiu observar com maior detalhe o comportamento das variáveis socioeconômicas não apenas com o desfecho, mas também com as variáveis pertencentes aos níveis intermediários.

6. Conclusões

Neste estudo buscou-se analisar os fatores de risco socioeconômicos associados à mortalidade neonatal precoce e como estes se comportam quando analisados em conjunto com outros fatores considerados de risco para o óbito (características psicossociais maternas, características biológicas e história reprodutiva materna, características do parto e características do recém nascido). A análise hierarquizada possibilitou observar o comportamento das variáveis nos diferentes blocos e ainda a mudança do efeito das variáveis na presença de outros blocos.

As características socioeconômicas analisadas mostraram que os nascimentos de chefes de família que exerciam trabalho manual, de mães com 8 anos ou menos de estudo, de famílias que tinham renda percapita mensal inferior a 1 salário mínimo, de domicílio que não eram construídos de alvenaria e que possuíam alta densidade de pessoa por cômodo apresentaram um aumento no risco de mortalidade neonatal precoce, mas perderam associação estatisticamente significativa quando analisadas com as demais variáveis do mesmo bloco.

As variáveis referentes as condições de vida que indicaram associação estatisticamente significativa com o risco de óbito neonatal precoce foram: nascimentos de chefes de família que possuíam 4 anos ou menos de estudo, de

residências localizadas em área de favela e quando o domicílio tinha número de cômodos reduzido.

Observou-se existir associação entre algumas características psicossociais da mãe com as características socioeconômicas das famílias e das mães. Os nascimentos de mães adolescentes contribuíram para o aumento de risco para mortalidade neonatal precoce, encontram-se expressos nascimentos ocorridos em famílias chefiadas pelos avós e pelos nascimentos de mães com união recente ou sem companheiro.

Foi observada associação estatisticamente significativa com o risco de mortalidade neonatal precoce em nascimentos de mães que tiveram intercorrências durante a gestação, que realizaram pré-natal inadequado, que não realizaram pré-natal e que haviam tido filhos com baixo peso anterior.

Observou-se também que as características socioeconômicas estão associadas com a inadequação ou não realização de pré-natal.

Em relação as características do parto, o parto cesárea mostrou-se protetor, mas perdeu significância estatística ao ser analisado com as demais variáveis do mesmo bloco. Os nascimentos de mães que tiveram problemas no parto e os de mães que foram conduzidas para o hospital de ambulância, carro de polícia ou bombeiro permaneceram associados ao risco de óbito neonatal precoce.

▼ Os recém nascidos do sexo masculino indicaram aumento do risco de mortalidade neonatal precoce, mas perderam significância estatística quando analisados em conjunto com o baixo peso ao nascer e idade gestacional.

Foi encontrado alto risco de mortalidade neonatal precoce em recém nascidos de baixo peso (<2500g) e de pré-termo (<37 semanas).

O efeito das condições de vida manifesta-se na mortalidade neonatal precoce sobretudo nas condições do desenvolvimento da gestação e na atenção ao recém nascido. A análise de regressão possibilitou identificar o baixo peso ao nascer e a idade gestacional como as variáveis mais fortemente associadas ao risco de mortalidade neonatal precoce. Esse tipo de análise possibilitou também a identificar que o baixo grau de instrução do chefe da família, a residência estar localizada em área de favela, o domicílio possuir número reduzido de cômodos e ainda algumas situações que podem gerar stress na mãe durante a gestação como fatores mediadores associados ao risco de óbito. A importância do modelo conceitual que explique a relação entre as variáveis é uma vantagem ao possibilitar a tomada de decisão a respeito de intervenções em diferentes níveis.

7- Referências Bibliográficas

Akerman M, Stephens C, Campanario P, Maia PB. Saúde e meio ambiente: uma análise de diferenciais intra-urbanos enfocando o município de São Paulo, Brasil. **Rev Saúde Pública**, 1994; 28 (4):320-5.

Almeida MF. **Mortalidade neonatal em Santo André**. São Paulo, 1995 [Tese de doutorado. Faculdade de Saúde Pública da USP].

Almeida MF, Jorge MHPM. Pequenos para idade gestacional: fator de risco para mortalidade neonatal. **Rev. Saúde Pública**, 1998; 32(30):217-24.

Almeida MF, Alencar GP, Novaes HND, Rodrigues LC. Mortalidade neonatal no município de São Paulo: diferenças na influência de fatores sócio econômicos e assistenciais em grupos de peso ao nascer. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v 5, 2002.

Almeida MF, Alencar GP, Novaes HMD, França Jr I, Siqueira AAF et al. **Risk factors for antepartum fetal death in São Paulo, Brazil**. 2005 – submetido para publicação.

Almeida SD, Barros MBA. Atenção à saúde e mortalidade neonatal: estudo caso-controle realizado em Campinas, SP. **Rev Bras. Epidemiol.**, 2004; 7(1):22-35.

Araújo BF. **Mortalidade neonatal precoce no Município de Caxias do Sul, 1995.**

São Paulo, 1999. [dissertação de mestrado – Faculdade de Saúde Pública/USP]

Bahia L, Costa AJL, Fernandes C. Segmentação da demanda dos planos e seguros privados de saúde: uma análise das informações da PNAD/98. **Ciênc. saúde coletiva**, 2002; 74): 671-86.

Béhague, D P. Et al. Making medicine for the poor: primary health care interpretations in Pelotas, Brazil. **Health policy and planning**, v.17, p. 131-143, 2002.

Bohland AK, Mello Jorge, MHP. Mortality Among Children of Less than one Year of Age in a Region of Brazil. **Rev. Saúde Pública**, 1999; 339(4):366-73.

Borrel C, Cirera E, Ricart M, Passarim MI, Salvador J. Social inequalities in perinatal mortality in a southern European City. **European Journal of Epidemiology**, 2003; 18: 5-13.

Bottoms SF, Paul RH, Mercer BM, Thom EA, Roberts JM et al. Obstetric determinants of neonatal survival: influence of willingness to perform cesarean delivery on survival of extremely low-birth-weight infants. **American J Obstet Gynecol**, 1997; 176: 960-6.

Castellanos, PL Epidemiologia, saúde pública, situação de saúde e condições de vida. Considerações conceituais. In: Barata RB **Condições de vida e situação de saúde**. ABRASCO, 1997; p. 31-75.

Chalumeau M, Bouvier-Colle MH, Breart G. Can clinical risk factors for late stillbirth in West Africa be detected during antenatal care or only during labour? **International Journal of Epidemiology** 2002 31: 661-668.

CID-10/Organização Mundial de Saúde; **tradução Centro Colaborador da OMS para classificação de doenças em português**. – São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 1994.

Coimbra LC, Silva AMM, Mochel EG. Fatores associados à inadequação do uso da assistência pré-natal. **Rev Saúde Pública** 2003; 37:456-62.

Conde-Agudelo A, Belizan JM, Diaz-Rossello JL. Epidemiology of fetal death in Latin Obstetr. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica** 2000; 79(5): 371-378.

Copper RL, Goldenberg RL, Creasy RK, Dubard MB, Davis RO, Entman SS et al. A multicenter study of preterm birth weight and gestational age-specific neonatal mortality. **Am J Obstet Gynecol**, 1993; 168(1):78-84.

DATASUS disponível na internet. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2002/c01.htm>.

Ecob, R, Smith, GD. Income and health: what is the nature of the relationship?

Social Science & Medicine, 1999; 48: 693-705.

Fernandes, RMBP. **Mortalidade neonatal no município de São Paulo: estudo das causas de morte segundo peso ao nascer, tipo de parto, sexo e idade ao morrer**. São Paulo, 2002 [Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública/USP.].

Ferreira CEC. **Mortalidade infantil e desigualdade social em São Paulo**. São Paulo, 1990. [Tese de doutorado – Faculdade de Saúde Pública/USP.].

Finch, KB. Socioeconomic gradients and low birth-weight: empirical and policy considerations. **HSR: Health Services Research**. 2003; 38: 1819-41.

Fonseca SC, Coutinho ESF. Pesquisa sobre mortalidade perinatal no Brasil: revisão de metodologia e dos resultados. **Cad Saúde Pública**, 2004; 20 suppl 1: s7-s19.

França, E. et al. Associação entre fatores sócio-econômicos e mortalidade infantil por diarreia, pneumonia e desnutrição em região metropolitana do Sudeste do Brasil: um estudo caso-controle. **Cadernos de Saúde Pública**, 2001; 17: 1437-47.

Gama SGN, Szwarcwald CL, Leal MC. Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puérperas de baixa renda. **Cad Saúde Pública**, 2002;18(1):153-61.

Gama SGN, Szwarcwald CL, Leal MC, Theme MMF. Gravidez na adolescência como fator de risco para baixo peso ao nascer no Município do Rio de Janeiro, 1996-1998. **Rev. Saúde Pública**, 2001; 35(1):74-80.

Gaudino, JA. Jr. Et al. No father's names: a risk factor for infant mortality in the State of Georgia, USA. **Social Science & Medicine**, 1999; 48: 253-65.

Giddens, Anthony. **As Conseqüências da Modernidade**. São Paulo: UNESP. 1991

Gupta PC, Sreevidya S. Smokeles tobacco use, birth weight, and gestational age: population based, prospective cohort study os 1217 women in Mumbai, India. **BMJ**, 2004;1-15.

Haïdar FH, Oliveira UF, Nascimento LFC. Escolaridade materna: correlação com os indicadores obstétricos. **Cad Saúde Pública**, 2001;17(4):1025-29.

Halpern R, Barros F, Victora CG, Tomasi E. Atenção pré-natal em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1993. **Cad Saúde Pública**, 1998;14(3):487-92.

Hoffman HJ, Beneti FC. Birth weight less than 800 gramas: changing outcomes and influences of gender and gestation number. **Pediatrics**, 1990; 86(1):27-33.

Horta BL, Barros F, Halpern R, Victora CG. Baixo peso ao nascer em duas cortes de base populacional no Sul do Brasil. **Cad Saúde Pública**, 1996; 12 suppl 1: s27-s31.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. CD de base de informações municipais. São Paulo, 2002.

Kramer MS, Goulert L, Lydon J, Séguin L, McNamara H, Dass C, et al. Sócio-economic disparities in preterm birth: causal pathways and mechanisms. **Paediatric and Perinatal Epidemiology**, 2001; 15 suppl 2:104-23.

Kramer MS, Séguin L, Lydon J, Goulert L. Sócio-economic disparities in pregnancy outcome: why do the poor fare so poorly?. **Paediatric and Perinatal Epidemiology**, 2001; 14:194-210.

Lansky S, França E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão de literatura. **Rev. Saúde Pública**, 2002; 36(6):759-72.

Laurell, AC. Para el estudio de la salud em su relación com el processo de producción. **Taller Latinoamericano de medicina social – Asociacion Latino Americana de Medicina Social**. Julio 27 – 31 de 1987 Medellín – Colombia, p. 61-93.

Laurenti R. et al. Estatísticas de saúde. **Epu**, São Paulo, 1985.

Leal MC, Szwarcwald C L. Evolução da mortalidade neonatal no Estado do Rio de Janeiro, Brasil (1979 – 1993): análise por causa segundo grupo de idade e região de residência. **Rev. Saúde Pública**, 1996; 30(5): 403-412.

Leclerc Ca, Lert F, Fabien C. Differential mortality: some comparisons between England and Wales, Finland and France based on inequality measures. **International Journal of Epidemiology**, 1990; 19 (4): 1001-10.

Link BG, Phelan JC. Understanding sociodemographic differences in health – the role of fundamental social causes. **American Journal of Public Health**, 1996; 86(4):471-2.

Lombardi, C. Operacionalização do conceito de classe social em estudos epidemiológicos. **Rev Saúde Pública**, 1998; 22: 253-65.

Mackenbach JP, Kunest AE, Cavelaara AEJM, Gronhoh F, Geurts JJM. Socioeconomic inequalities morbidity and mortality in western Europe. **Lancet**, 1997; 349:165-59.

Martins CM. **A fecundidade paulistana: um estudo de seus diferenciais intra-urbanos e desenvolvimento humano e escolaridade**. São Paulo, 1999 [dissertação de Mestrado – Faculdade de saúde Pública/USP]

Marx, Karl. **O capital**. São Paulo : Abril Cultural, 1983, v.1.

Mello Jorge, MHP. Et al. A saúde no Brasil: análise do período 1996 a 1999.

Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2001, 244p.

Menezes AMB, Barros FC, Victora CG, Tomasi E, Halpern R, Oliveira ALB. Fatores de risco para mortalidade perinatal em Pelotas, RS, 1993. **Rev. Saúde Pública**, 1998; 32(3):209-16.

Montero CV. **Mortalidade neonatal: estudo de caso controle no município de São Paulo, 1995.** São Paulo, 2000 [Dissertação de mestrado – Faculdade de Saúde Pública/USP].

_____. **Análise espacial da mortalidade neonatal na região sul do Município de São Paulo – 2002.** São Paulo, 2004 [Tese de Doutorado – Faculdade de Saúde Pública/USP].

Monteiro, CA, Benicio, MH D'A , Ortiz, LP. Tendência secular do peso ao nascer na cidade de São Paulo (1976-1998). **Revista de. Saúde Pública**, 2000; 34: 26-40.

Morais Neto OL, Barros MBA. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre banco de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. **Cad Saúde Pública**, 2000;16(2):477-85.

OMS – Organização Mundial de Saúde. **Manual de classificação estatística internacional de doenças, lesões e causas de óbito, 10ª revisão**. Centro da OMS para classificação de doenças em português, São Paulo, 1994.

ONU – Indicators of Health – Statistic Division

<http://millenniumindicators.un.org/unsd/demographic/social/health.htm>

Ortiz FLP. **Características da mortalidade neonatal no Estado de São Paulo**. São Paulo, 1999 [Tese de Doutorado- Faculdade de Saúde Pública da USP].

Paim, JS Abordagens teórico-conceituais em estudos de condições de vida e saúde: notas para reflexão e ação. In: Barata RB **Condições de vida e situação de saúde**. ABRASCO, 1997; p. 7-30

Pamuk, Elsie R.. Social class inequality in mortality from 1921 to 1972 in England and Wales. **Population Studies**, 1985; 39: 17-31.

Pereira MG. **Epidemiologia: teoria e prática**. Guanabara ed., 1997

PROAIMa – Programa de Aprimoramento em Informações de Mortalidade. A queda da mortalidade infantil na cidade de São Paulo nos anos 90. (texto on line) PRODAM, São Paulo, 2000

<http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/saude/mortalidade/0001/portal/secretarias/saude/publicacoes/0012>

PROAIMb – Programa de Aprimoramento em Informações de Mortalidade Nascidos vivos, óbitos em menores de 1 ano e coeficiente de mortalidade infantil por subprefeitura (2000-2002) (dados on line)

http://www.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/secretarias/saude/mortalidade/0001/mort_infantil_00_02.xls

Puccinio, RF. et al. Equidade na atenção pré-natal e ao parto em área da Região metropolitana de São Paulo. **Cadernos de Saúde Pública**, 2003; 19: 35-45.

Rees, JM et al. Birth weight associated with lowest neonatal mortality: infants of adolescent and adult mothers. **Pediatrics**, 1996; 98: 1161-66.

Ross JL São Paulo: a cidade e as águas. In: Carlos AFA, Oliveira AU. **Geografias De São Paulo - A metrópole do século XXI. São Paulo**. Contexto, 2004 v. 2, p.183-221.

Santos SM, Noronha CP. Padrões espaciais de mortalidade e diferenciais sócio-econômicos na cidade do Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública**, 2001; 17(5): 1099-1110.

Schramm JMA, Szwarcwald C L Differences between neonatal mortality and stillbirth rates in Brazil: a study based on the Unified Health System (SIH / SUS) Hospital Information System. **Cad. Saúde Pública**, 2000; 16(4): 1031 .

Seabra O. São Paulo: a cidade, os bairros e a periferia. In: Carlos AFA, Oliveira AU. **Geografias De São Paulo - A metrópole do século XXI**. São Paulo: Contexto, 2004 v. 1, p.271-315.

SEADE. **Anuário Estatístico do Estado de São Paulo, 1996**. São Paulo, 1997.

SEADE. Condições Habitacionais, pesquisa realizada em 1998. Disponível on line www.seade.gov.br

Silva, AAM. et al. Perinatal health and mother-child health care in the municipality of São Luis, Maranhão State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, 2001; 17: 1413-23.

Silva, AAM. et al. Young maternal age and preterm birth.. **Paediatric and Perinatal Epidemiology** 2003; 17: 332-9.

Simões, CCS. Perfis de saúde e de mortalidade no Brasil: uma análise de seus condicionantes em grupos populacionais específicos. **Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde**, 2002, 141p.

Solla JJSP. Diferenças nas propostas de operacionalização do conceito de classe social empregadas em estudos epidemiológicos. **Cad Saúde Pública**, 1996; 12(3): 329-37.

Solla JJSP. Problemas e limites da utilização do conceito de classe social empregadas em investigações epidemiológicas: uma revisão crítica da literatura. **Cad Saúde Pública**, 1996; 12 (2):207-16.

Sposati A. **Mapa de exclusão social da Cida de São Paulo**. São Paulo: núcleo de estudos de seguridade e assistência social. PUC/SP; 1995.

_____. **Mapa de exclusão/inclusão social da Cida de São Paulo/2000 – Dinâmica social dos anos 90**. São Paulo: núcleo de estudos de seguridade e assistência social. PUC/SP; 2001.

Szwarcwald CL, Bastos FI, Andrade CLT. Medidas de desigualdad em salud: la discusión de algunos aspectos metodológicos con una aplicación para la mortalidad neonatal en el Municipio de Rio de Janeiro, 2000. **Cad Saúde Pública**, 2002; 18(4): 959-70.

Tomasi, E. Situação sócio-econômica e condições de vida: comparação de duas coortes de base populacional no Sul do Brasil. **Cad de Saúde Pública**, 1996; 12 (1): 15-19.

Torres HG, Oliveira GC. **Primary Education and residential segregation in the Municipality of São Paulo: a Study using Geographic Information Systems.** Trabalho apresentado no seminário Segregation in the City. Cambridge, USA, Lincoln Institute of Land Police, julho, 2001.

Townsend P, Davidson N. **Inequalities in health: the black report.** Hamondworth: Penguin Books, 1982.

Wagstaff, Adam. Socioeconomic inequalities in child mortality: comparisons across nine developing contries. **Bulletin of the Health organization**, 2000; 78(1): 19-29.

Weber, Max. **Fundamentos da sociologia**, 1983. Porto: Rés

Winbo I, Serenius F, Dahquist G, Kallen B. Maternal risk factors for cause-specific stillbirth and neonatal death. **Acta Obstet Scand**, 2001; 80:235-44.

Woodward A, Kawachi I. Why reduce health inequalities? **Journal of epidemiology**, 2000; 54(12):923-9.

Zhang J, Klebanoff MA,. Small age infants and risk of fetal death in subsequent pregnancies. **New England Journal of Medicine**, 2004; 350(8): 754-56.

Anexo

Nº de ordem

FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
 SAÚDE DO RECÉM-NASCIDO NA REGIÃO SUL – CIDADE DE SÃO PAULO
ADMINISTRAÇÃO DA ENTREVISTA DOMICILIAR

Nº de ordem

Visita	Data	Horas	Entrevistador	Resultado da visita (vide Quadro)	Observações
1	/				
2	/				
3	/				
Visita Final	/				
Recusa.....1 Moradia desocupada ou endereço não corresponde a uma moradia.....2 Moradia destruída.....3 Moradia não encontrada, não acessível.....4				Todos os membros da casa ausentes por um longo período de tempo.....5 Nenhum membro da residência estava em casa no momento da visita.....6 Respondente solicita adiar.....7 A mulher selecionada está incapacitada.....8	

Formulário	Completo ()
	Incompleto ()
	Motivo: _____

Horário da entrevista: Início _____ Término: _____

	CRÍTICA	CODIFICAÇÃO	DIGITAÇÃO	2001
NOME				
DATA	___/___/___	___/___/___	___/___/___	

II. SITUACÃO SÓCIO-ECONÔMICA DA FAMÍLIA

1	Nome da entrevistada:		
---	-----------------------	--	--

2	Relação do entrevistado com o bebê:	Mãe 1 Pai 2 Outros, especificar 3 Σ	
---	-------------------------------------	--	--

3	(Responder somente em situações, que seja impossível realizar a entrevista com a Mãe) Anote no espaço ao lado, o motivo da impossibilidade da mãe ser entrevistada. Como por exemplo, devido a óbito, ou não convivência dela com o RN/PESQUISA.	Σ	
---	---	---	--

4	Estado civil da mãe no momento do nascimento:	Solteira 1 Casada 2 Viúva 3 Desquitada 4 Divorciada 5 Ignorada 9	
---	---	---	--

5	Tipo de união conjugal no momento do nascimento:	Legal 1 Livre 2 Sem união conjugal 3 (pular para a questão 6) Ignorado 9	
---	--	---	--

6	Tempo de união ate o nascimento:	____ / ____ Anos Meses	
---	----------------------------------	---------------------------	--

7	Data de Nascimento da mãe:	____ / ____ / ____ Dia Mês Ano	
---	----------------------------	-----------------------------------	--

8	Nome do chefe da família na época do nascimento:	<hr/> <hr/>	
---	--	-------------	--

9	Nome do principal responsável pelo "sustento" da família na época do nascimento:	<hr/> <hr/>	
---	--	-------------	--

10	Tipo de habitação na época do nascimento:	Alvenaria.....1 Favela: casa de alvenaria ou mista.....2 Favela: barraco.....3 Casa de cômodos (cortiço, habitação coletiva).....4 Outro, especificar.....5 Σ.....	
----	---	---	--

11	Número de cômodos, exceto o banheiro, no momento do nascimento:	<hr/>	
----	---	-------	--

Nº de ordem | | | | |

12- Composição e caracterização da família no momento do nascimento:

Número	Nome	Relação c/ Resp.	Idade (anos/meses)	Sexo	Ocupação	Renda (reais)
1		(*) Resp.				
2	MÃE					
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

(*) No caso da mãe ser a responsável pelo sustento da família ou por si mesma anotar somente a partir da linha 2 (MÃE) e registrar essa condição na coluna "relação c/ resp.", com o termo RESP.

OBSERVAÇÕES: _____

Na coluna relação com o responsável, utilizar os seguintes códigos:

Resp.Pessoa responsável pela família.	6.....Irmãos.
2.....Cônjuge ou Companheiro.	7.....Outros Parentes.
3.....Filhos ou enteados.	8.....Empregados.
4.....Pais ou Sogros.	9.....Parentes dos empregados.
5.....Netos.	

Nº de ordem | _____ | _____ | _____ | _____

13. – Grau de escolaridade dos membros da família. Mencionar apenas o nível das pessoas de 10 anos e mais no momento do nascimento. Colocar na coluna nível de instrução apenas o prenome das pessoas:

Nível instr.	Analf.	Sabe ler e escr.	1º grau inc.	Nº séries curs.	1º grau comp.	2º grau inc.	Nº séries curs.	2º grau comp.	Sup. Incomp	Nº séries curs.	Sup. Comp	Ainda estuda
1.Resp.												
2.Mãe												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												

14. Na época do nascimento a senhora tinha:

DADOS DE CLASSIFICAÇÃO							
QUANTIDADE	NÃO TEM	ITEM					
		1	2	3	4	5	6 OU MAIS
Televisão colorida	0	2	3	4	5	5	5
Vídeo Cassete	0	2	2	2	2	2	2
Rádio	0	1	2	3	4	4	4
Banheiro	0	2	3	4	4	4	4
Automóvel de passeio	0	2	4	5	5	5	5
Empregada mensalista	0	2	4	4	4	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1	1	1	1
Máq. Lavar roupa	0	1	1	1	1	1	1
Geladeira	0	2	2	2	2	2	2
Freezer	0	1	1	1	1	1	1

Instrução do chefe da família:

	Ginásio completo/colegial incompleto 2
Analfabeto/primário incompleto 0	Colegial completo/superior incompleto 3
Primário completo/ginásio incompleto 1	Superior completo 5

Classificação:	
----------------	--

III. CARACTERÍSTICAS DA MÃE

15	Qual é a sua cor?	Branca.....1 Preta.....2 Amarela.....3 Parda.....4 Indígena.....5 Ignorado.....9	
----	-------------------	---	--

16	Qual é a sua altura?	_____ / _____ m cm ignorado = 99	
----	----------------------	---	--

IV – HISTÓRIA REPRODUTIVA

17	Idade da primeira menstruação:	_____ Anos	
----	--------------------------------	------------	--

**18 – História das gestações anteriores, em ordem decrescente dos anos:
(não incluir a gestação em estudo)**

Tipo de Gravidez: Única..1 Dupla.....2 Múltipla....3	Data do Término	NV = 1 NM = 2 Aborto espontâneo= 3 Aborto provocado = 4 Outro = 5	Peso ao nascer (gramas)	Duração da Gravidez (meses e/ou semanas)	Tipo de parto: Normal=1 Cesárea=2 Fórceps=3	Idade atual da criança	Se morreu, com que idade

19	Qual era o seu peso antes de engravidar? (Considerar somente a gestação em estudo)	_____/_____ kg g ignorado = 99	
20	Você diria que o seu estado de saúde logo antes de engravidar era: (Considerar somente a gestação em estudo)	Excelente..... 1 Bom..... 2 Regular..... 3 Ruim..... 4 Muito ruim..... 5 Ignorado..... 9	

V. CARACTERÍSTICAS DA GRAVIDEZ QUE GEROU O RN – PESQUISA

Como falamos no início de nossa conversa, a pesquisa está interessada em conhecer as condições de saúde da mãe e da criança, relativa a gravidez de _____.

Todas as perguntas a seguir são relacionadas **somente** a esta gravidez.

21	Esta gravidez foi planejada?	Sim..... 1 Não..... 0 Ignorado..... 9	
22	Quando você descobriu que estava grávida, como você se sentiu?	Feliz..... 1 Indiferente..... 2 Contrariada..... 3 Não quer resp..... 4 Não lembra/Ignorado..... 5	

23.1	Depois que soube que estava grávida, você pensou em aborto?	Sim..... 1 Não..... 0 (pular para a questão 24)	
23.2	Você chegou a fazer alguma coisa para abortar?	Sim..... 1 Não..... 0 (pular para a questão 24)	
23.3	O que você escolheu para tentar fazer o aborto?	_____ _____ _____ _____ _____ _____	
23.4	Você precisou de cuidados médicos depois deste fato?	Sim..... 1 Não..... 0 (pular para a questão 24)	
23.5	Em caso positivo, você recebeu cuidados médicos?	Sim..... 1 Não..... 0	

24	Você fez tratamento para infertilidade?	Sim..... 1 Não..... 0	
----	---	--------------------------	--

25	Você lembra da data da última menstruação?	_____/_____/_____. Dia Mês Ano	
26	Nos seis meses anteriores à gravidez, você utilizou algum método anticoncepcional?	Não 0 Pílula 1 DIU 2 Camisinha 3 Coito interrompido 4 Outro, especificar 5 Σ _____ _____	
27.1	Quando você descobriu que estava grávida, qual foi a reação do pai da criança?	Feliz 1 Indiferente 2 Contrariado 3 Não quer resp/não lembra /ignorado .. 4 NSA 8	
27.2	Quando você descobriu que estava grávida, como sua família recebeu a notícia?	Feliz 1 Indiferente 2 Contrariado 3 Não quer resp/não lembra/ignorado ... 4 NSA 8	
28	Durante esta gravidez, alguém lhe bateu, esbofeteou, chutou ou machucou fisicamente?	Sim..... 1 Não.....0 (pular para a questão 28.5) Não quer informar.....9 (pular para a questão 28.5)	
28.1	Quem? Assinale uma ou mais opções.	Marido 1 Ex-marido 2 Namorado 3 Estranho 4 Outro (especificar) 5 Σ _____	
28.2	Número de vezes	_____ Não quer informar..... 99	

28.3	<p>TIPO DE AGRESSÃO SOFRIDA NA GRAVIDEZ: (identifique de acordo com a escala a seguir)</p> <p>Ameaças de maus tratos/agressão, inclusive com uma arma1</p> <p>Tapa, empurrão; sem machucar ou ferimento ou dor duradoura2</p> <p>Soco, chute, machucado/ “mancha roxa”, cortes e/ou dor contínua3</p> <p>Espancamento, contusões severas, queimaduras, ossos quebrados4</p> <p>Danos na cabeça, internos e/ou permanentes5</p> <p>Uso de armas, ferimento por arma6</p> <p>(ESCOLHA A DESCRIÇÃO COM O MAIOR NÚMERO/GRAVIDADE)</p>		
28.4	<p>Você já levou socos ou pontapés na barriga durante a gravidez?</p>	<p>Sim.....1</p> <p>Não.....0</p>	
28.5	<p>Nesta gravidez, alguém forçou você a realizar atividades sexuais?</p>	<p>Sim.....1</p> <p>Não0 (pular para a questão 29)</p> <p>Não quer informar.....3 (pular para a questão 29)</p>	
28.6	<p>Caso afirmativo (SIM), quem? Assinale uma ou mais opções.</p>	<p>Marido 1</p> <p>Ex-marido 2</p> <p>Namorado 3</p> <p>Estranho 4</p> <p>Outros, especificar 5</p> <p>Σ _____</p>	
28.7	<p>Número de vezes</p>	<p>_____</p> <p>Não quer informar..... 99</p>	
29	<p>Quantos quilos você ganhou durante a gravidez</p>	<p>_____ / _____</p> <p>kg g</p>	
30	<p>Você fumou durante a gravidez?</p>	<p>Sim.....1</p> <p>Não2 (pular para a questão31)</p>	
30.1	<p>Quantos cigarros por dia você fumou durante a gravidez?</p>	<p>_____ cigarros</p> <p>Não fuma.....00</p> <p>Ignorado.....99</p>	

31	Qual era sua bebida alcoólica preferida?	Não bebia..... 0 (pular para questão 32) Cerveja..... 1 Cachaça..... 2 Vinho..... 3 Destilados..... 4 Não tem preferência..... 9 Outros, especificar..... 5 Σ _____	
31.1	Quantos drinques (copos de bebida alcoólica) você tomou durante a gravidez?	Menos de um por semana2 Entre um por semana e um por dia.....3 Mais de um por dia4 Não quer informar.....9	

32	Você usou alguma droga durante a gravidez?	Sim..... 1 Não..... 0 (pular p/ a questão 33) Não sabe ou não quer dizer9 (pular p/ a questão 33)	
32.1	Qual droga usava?	Maconha..... 1 Cocaína/Crack..... 2 Inalantes..... 3 Xaropes 4 Não quer informar..... 9 Outras, especificar 5 Σ _____	
32.2	Com que frequência você usava?	Menos de uma vez por semana.....1 Entre uma vez por semana e uma vez por dia.....2 Mais de uma vez por dia.....3 Não quer informar..... 9	

33	Você teve durante a gravidez:	Sim	Não	
33.1	Inchaço das mãos e pés	1	0	
33.2	Inchaço da face	1	0	
33.3	Visão embaçada	1	0	
33.4	Tontura	1	0	
33.5	Dor de cabeça tão severa que você não pôde trabalhar	1	0	
33.6	Dor de estômago	1	0	

34	Você teve sangramento antes do parto? (Se responder NÃO, pular para a questão 35)	Sim	Não	
34.1	Gotas de sangue.....	1	0	
34.2	Tanto sangue que ensopou a roupa.....	1	0	
34.3	Tanto sangue que você temeu pela sua vida.....	1	0	
34.4	Sangramento com dor abdominal contínua.....	1	0	
34.5	Tanto sangramento que recebeu transfusão de sangue.....	1	0	

35	Você teve corrimento durante a gravidez? (Se responder NÃO, pular para a questão 36)	Sim	Não	
35.1	Corrimento como clara de ovo.....	1	0	
35.2	Corrimento com cheiro ruim.....	1	0	
35.3	Corrimento com coceira.....	1	0	
35.4	Corrimento com febre.....	1	0	

36	Durante a gravidez você teve:	Sim	Não	
36.1	Dor ao urinar?.....	1	0	
36.2	Aumento da frequência ao urinar?.....	1	0	
36.3	Sangue na urina?.....	1	0	
36.4	O médico disse que você tinha infecção na urina/na bexiga/no rim?.....	1	0	

37	Durante a gravidez, você teve :	Sim	Não	Ign	
37.1	Ameaça de parto prematuro.....	1	0	9	
37.2	Pressão alta	1	0	9	
37.3	Diabetes.....	1	0	9	
37.4	Infecção urinária	1	0	9	
37.5	Doença renal.....	1	0	9	
37.6	Sífilis.....	1	0	9	
37.7	Gonorréia ou clamídia.....	1	0	9	
37.8	Infecção com HIV.....	1	0	9	
37.9	Anemia.....	1	0	9	

38	Durante a gravidez, você recebeu tratamento:	Sim	Não	Ign	
38.1	Insulina para diabetes.....	1	0	9	
38.2	Remédio para pressão.....	1	0	9	
38.3	Antibióticos	1	0	9	
38.4	Tratamento antiretroviral (“coquetel”) para HIV.....	1	0	9	
38.5	Tratamento para anemia.....	1	0	9	
38.6	Corticoesteróides para parto prematuro.....	1	0	9	
38.7	Tranquilizantes.....	1	0	9	

39	Durante a gravidez, você teve algum outro problema sério de saúde?	Sim..... 1 Não..... 0 (pular para a questão 40)	
39.1	Em caso positivo, qual? _____ _____ _____		

40	Durante a gravidez, você foi hospitalizada?	Sim..... 1 Não..... 0 (Caso a resposta seja negativa, pular para a questão 41)	
40.1	Caso tenha sido hospitalizada, a internação ocorreu em que mês da gravidez?	_____ meses	
40.2	Qual foi a causa da internação? _____ _____ _____		Cód.
40.3	A informação sobre sua internação foi levada ao serviço de saúde que fazia o pré-natal?	Sim..... 1 Não..... 0 NSA (não fez pré-natal)..... 8 Não sabe..... 9	

VI. PRÉ-NATAL E CONDIÇÕES DA GESTAÇÃO

41	Fez pré-natal nesta gestação?	Sim..... 1 (Pular para a questão 43) Não..... 0	
42	Se NÃO fez pré-natal, explique o motivo:	Não teve nenhum problema.....1 Não tinha dinheiro.....2 Outro motivo, especificar: Σ _____ _____ _____ Caso não tenha feito pré-natal, pular para a questão 52	
43	Número de consultas:	Número de consultas: _____ Ignora.....99	
44	Com quantos meses de gravidez você fez a primeira consulta de pré-natal?	Número de meses: _____ Não sabe99	
45	Tipo de serviço de pré-natal:	Centro de Saúde/Posto de Saúde.....1 Consultório médico pelo convênio2 Consultório médico particular.....3 Ambulatório de convênio.....4 Hospital.....5 Outro6 Ignorado.....9	
46	Nome do estabelecimento _____ Endereço _____ Bairro _____		Cód. Serviço Código Distrito

47	Durante alguma consulta pré-natal:	Não	1 a 2 vezes	3 vezes ou mais	
47.1	Mediram o tamanho da barriga?.....	0	1	2	
47.2	Ouviram o coração do bebê?.....	0	1	2	
47.3	Você teve a pressão medida?.....	0	1	2	
47.4	Fez exame de urina?.....	0	1	2	
47.5	Fez exame de sangue?.....	0	1	2	
47.6	Fez ultrassom?.....	0	1	2	
47.7	Fez vacinação anti-tetânica?.....	0	1	2	
47.8	Foi receitado suplemento de Ferro?.....	0	1	2	
47.9	Foram receitadas vitaminas?.....	0	1	2	
47.10	Contou sobre as gestações anteriores?.....	0	1	2	

48	Realizou exames de laboratório a pedido do serviço de pré-natal ?	Sim.....1 Não.....2 Fez exames, mas não sabe identificar.....3	
48.1	HIV:	Sim.....1 Não.....2 Não sabe.....9	
48.2	Sífilis:	Sim.....1 Não.....2 Não sabe.....9	
48.3	Outros, especificar:	_____ _____ _____	

49	O serviço de pré-natal dava garantia de internação em hospital para parto?	Sim.....1 Não.....0 (pular para a questão 52)	
49.1	Qual foi o hospital indicado?	_____ _____ _____	

50	Houve alguma razão especial para a indicação do hospital para dar à luz ?	Sim.....1 Não.....0 (pular para a questão 51) Não sabe.....9 (pular para a questão 51)	
50.1	Em caso positivo, apontar a razão para a indicação deste hospital:	_____ _____ _____	

51	Deu à luz no hospital indicado pelo serviço de pré-natal ?	Sim.....1 (pular para a questão 52) Não.....0	
51.1	Caso não tenha feito o parto no hospital indicado, qual foi a razão?	_____ _____ _____ _____	

VII – ACESSO E FORMA DE PAGAMENTO DO PARTO

52	Local do Parto:	Domicílio.....1 (responder o formulário específico para parto domiciliar) Internada no Hospital.....2 Pronto-Socorro isolado.....3 Pronto-Socorro do Hospital.....4 Via Pública.....5 Outro, especificar.....6 Σ _____	
53	Sua família ou você tinham plano/seguro saúde no momento do parto?	Sim.....1 Não.....2 (pular para a questão 55) Não sabe.....9 (pular para a questão 55)	
54	Quem era o titular do plano/seguro saúde ?	Você.....1 Seu marido.....2 Outra pessoa da família.....3 Não sabe.....9	

55	As despesas do parto foram pagas por (pode existir mais de uma resposta; anotar todas as respostas)	SUS.....1 Convênio/Seguro Saúde.....2 Particular.....3 Outro, especificar.....4 Σ _____ Não sabe.....9999	
56	(Somente para pessoas que possuíam plano de saúde) Caso o plano/seguro saúde não tenha sido utilizado no parto qual a razão	_____ _____ _____	
57	(Somente para pessoas que possuíam plano de saúde) Que tipo de plano de saúde foi utilizado no parto?	Seguro saúde/plano de saúde pago pela família1 Plano de saúde pago pela família e por empresa.....2 Plano pago pela empresa.....3 IAMSPE/IPREM/Funcionário Público..4 Não sabe.....9 Outro, especificar.....5 Σ _____	
58	Qual o transporte que utilizou para ir ao serviço de saúde no momento do parto?	Carro próprio1 Carro de amigo/vizinho/parente.....2 Táxi.....3 Ambulância4 Carro da polícia.....5 Ônibus.....6 Outro, especificar.....7 Σ _____	
59	Quanto tempo levou entre sair de casa e: (horas e minutos)		
59.1	Chegar ao hospital onde deu a luz _____		
59.2	Ser atendida _____		
59.3	Ser internada _____		

Se o parto foi realizado em estabelecimento de saúde:

60	Você fez o parto no primeiro serviço que procurou?	Sim.....1 (pular para a questão 64) Não.....0	
61	Caso você não tenha feito o parto no primeiro serviço de saúde, qual foi o motivo?	1. Não havia vaga para fazer o parto e o próprio hospital encontrou outro serviço e fui levada de ambulância1 2. Não havia vaga para fazer o parto e o hospital deu endereço de outro serviço e fui por meios próprios até este.....2 3. Não havia vaga para fazer o parto e precisei procurar outro hospital...3 4. Não sabe.....9	
62	Caso você tenha ido ao primeiro serviço de saúde e não tinha vaga para fazer o parto, em quantos hospitais você esteve até fazer o parto? (excluindo o primeiro serviço procurado)	Número de vezes: _____	
63	Se você procurou um serviço de saúde e não estava na hora do parto, quantas vezes você voltou até fazer o parto? (excluindo o primeiro serviço procurado)	Número de vezes: _____	
64	Nome do serviço de saúde em que foi atendida e realizou o parto:	_____ _____ _____	Cód. Serviço
64.1	Endereço:	_____ _____ _____ _____	Cód. Distrito

VIII. CONDIÇÕES DO PARTO

65	Por que você achou que estava na hora do parto?	A bolsa estourou1 Início do trabalho de parto (contrações)2 Sangramento3 O bebê parou de se mexer4 Outro motivo, especificar5 Σ _____ _____	
66	Qual foi o profissional que fez o exame de admissão no hospital?	Médico1 Enfermeiro/ Obstetiz2 Não sabe9	
67	Quantas horas demorou entre o exame de admissão e o parto?	Número de horas: _____ Não sabe9	
68	Quantas vezes foi examinada entre a admissão e o parto?	Uma vez1 Duas vezes2 Três vezes3 Quatro vezes ou mais4 Não sabe9	
69	Recebeu anestesia para a realização do parto?	Sim1 Não0 Não sabe9	
70	O trabalho de parto foi induzido?	Sim1 Não0 Não sabe9	
71	Qual o tipo de parto?	Normal1 Cesárea2 Fórceps3	

72	Quem escolheu o tipo de parto?	Você.....1 Médico.....2 Marido.....3 Outro, especificar.....4 Σ _____ Não sabe.....9	
72.1	Indique a razão da escolha do tipo de parto:	_____ _____ _____	

73	Teve problemas durante o parto?	Sim.....1 Não.....0 (pular para a questão 74)	
73.1	Caso tenha tido problemas no parto indicar qual:	_____ _____ _____	

74	Quanto tempo permaneceu internada no serviço de saúde?	Menos de 12 hs.....1 De 12 até 23 hs.....2 2 dias.....3 3 dias.....4 4 a 5 dias.....5 5 dias e mais.....6 Não sabe.....9	
----	--	--	--

75	Após o parto qual era seu estado de saúde?	Bom.....1 (pular para a questão 76) Com problemas...2	
75.1	Caso tenha tido problemas após o parto, indique qual:	_____ _____ _____	
75.2	Se teve problemas de saúde após parto, este dificultou os cuidados com o bebê?	Sim.....1 Não.....0 Não sabe.....9 NSA8	

IX. CONDIÇÕES DO RECÉM-NASCIDO

76	O bebê nasceu:	Bem de saúde.....1 Com problemas.....2 Não sabe informar.....9 NSA (nascido morto).....8	
77	Qual o peso ao nascer do bebê (gramas)?	_____ gramas Ignorado.....9999 (Caso o bebê tenha nascido morto, pular para a questão 84)	
78	Caso o bebê tenha nascido com problemas, o que aconteceu?	O bebê foi para o berçário.....1 O bebê foi para a UTI neonatal.....2 O bebê foi transferido.....3 O bebê morreu na sala de parto.....4	
79	Quanto tempo o bebê permaneceu internado após o parto?	_____ horas _____ dias	
80	O bebê teve alta junto com você?	Sim.....1 (pular para a questão 82) Não.....2 NSA (nascido morto/morreu na sala de parto).....8	

81	Caso o bebê não tenha tido alta com a mãe:	Ele permaneceu internado no mesmo hospital.....1 (pular para a questão 82) Ele foi transferido para outro hospital.....2 Ele morreu durante o período de internação da mãe.....3 (pular para a questão 83)	
81.1	Caso o bebê tenha sido transferido de hospital, indicar o nome do hospital:	_____ _____	Cód.hosp
81.2	Endereço do hospital:	_____ _____	Cód.distr

82	Caso o bebê tenha tido alta, ele utilizou algum serviço de saúde (tipo consultório médico, pronto-socorro, centro de saúde) na primeira semana de vida?	Sim.....1 Não.....0	
82.1	Caso tenha procurado serviço de saúde, qual a razão?	_____ _____ _____	
82.2	Qual o serviço utilizado? (nome do estabelecimento)	_____ _____ _____	
82.3	Endereço do estabelecimento utilizado após alta (na primeira semana de vida)	_____ _____ _____	Cód.distr

Somente para óbitos neonatais

83.1	Data do óbito	____ / ____ / ____ ____ / ____ dia mês ano hora minuto	
83.2	Idade ao morrer Dias Horas Minutos	
83.3	Local do óbito	Hospital.....1 Outros estabelecimentos de saúde.....2 Domicílio.....3 Via pública.....4 Outros.....5 Ignorado.....9 NSA.....7	
83.4	Nome do estabelecimento de saúde do óbito	_____ _____	Cód.
83.5	Endereço do estabelecimento de saúde do óbito	_____ _____	Cód.distr.
83.6	O óbito ocorreu no mesmo hospital de nascimento?	Sim.....1 Não.....2	

83.7	Qual foi a causa da morte na sua opinião?		

Somente para nascidos mortos

84.1	Na sua opinião, quando o bebê morreu?	Durante a gestação.....	1
		Durante o trabalho de parto.....	2
		Durante o parto.....	3
		Não sabe.....	9
84.2	Quem lhe contou que o bebê havia morrido?	Médico.....	1
		Enfermeira.....	2
		Marido.....	3
		Outro parente.....	4
		Outros, especificar.....	5
		Σ.....	
84.3	Quanto tempo depois que o bebê havia morrido você ficou sabendo?	Logo depois.....	1
		Muitas horas depois.....	2
		Não sabe.....	9

