CHESTER LUIZ GALVÃO CESAR

WLB

**FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A MORTALIDADE INFANTIL
EM COTIA E VARGEM GRANDE PAULISTA, S.P., 1984 - 1985
- UMA PROPOSTA DE INSTRUMENTOS PREDITIVOS -**

Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de São Carlos
Universidade de São Paulo

SÃO PAULO - 1989

Aos que direta ou indiretamente
incentivaram e auxiliaram a
elaboração deste trabalho.

Este trabalho contou com recursos financeiros do Conselho Nacional de Pesquisas e da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Recebeu apoio da equipe técnica do Hospital de Cotia e as entrevistas domiciliares foram realizadas por Benedita Wanda Martins, Brasilina de Camargo, Maria Aparecida Silva Rosa, Maria do Carmo Azevedo, Maria de Lourdes Neves Santiago e Nadir Aparecida Oliveira Albino.

"algo para todos e mais para os que têm
necessidade, em proporção a essa
necessidade"

BACKETT, DAVIES E PETROS-BARVAZIAN⁶

INDICE

1 - Introdução.....	01
2 - A área de estudo.....	17
3 - Objetivos.....	29
4 - Metodologia.....	30
4.1 - Determinação do tamanho da amostra.....	31
4.2 - População em estudo.....	33
4.2.1 - Grupo dos casos (óbitos).....	33
4.2.2 - Grupo dos controles (sobreviventes).....	39
4.3 - O trabalho de campo.....	44
4.4 - Variáveis estudadas.....	45
4.5 - Codificação, digitação, processamento análise dos dados.....	47
- Apêndice A - Razão dos produtos cruzados.....	49
- Apêndice B - Validade.....	52
5 - Análise dos resultados.....	55
5.1 - Características da população estudada.....	55
5.2 - Análise da associação entre os diferentes fatores de risco e a mortalidade no primeiro ano de vida.....	83
5.2.1 - Categorização das variáveis.....	83
5.2.2 - Análise da associação estatística.....	86

5.3 - Elaboração das escalas de risco.....	98
6 - Considerações finais.....	126
7 - Conclusões.....	133
8 - Referências bibliográficas.....	135
Anexo I - Mapa de nascidos vivos	
Anexo II - Questionário	
Anexo III - Manual do entrevistador.	

RESUMO

Estudou-se a aplicação do conceito de "risco" na área materno-infantil, partindo da proposta da Organização Mundial de Saúde relativa ao "enfoque de risco" na organização dos serviços de saúde. O estudo concentrou-se mais no desenvolvimento de instrumentos de identificação de grupos de alto risco de óbito infantil, seja no período neonatal, seja no período pós-neonatal. O trabalho baseou-se em um estudo de caso-controle, onde o grupo de casos correspondeu a óbitos registrados de menores de um ano de idade, ocorridos nos anos de 1984 e 1985, de pais residentes nos municípios de Cotia e Vargem Grande Paulista, totalizando 149 óbitos (casos). O grupo controle foi formado por uma amostra probabilística de 216 crianças nascidas em 1984, filhas de pais residentes em Cotia e Vargem Grande Paulista e que sobreviveram ao primeiro ano de vida.

As mães de ambos os grupos responderam a um questionário, através de entrevistas domiciliárias para a identificação de variáveis independentes associadas ao óbito infantil. As variáveis que mostraram associação estatisticamente significativa foram então agrupadas de forma a constituírem quatro escalas de risco: a primeira para uso em pré-natal, a segunda para uso por ocasião do parto, a terceira para uso no período neonatal e a quarta para uso em puericultura após o período neonatal. As variáveis

participaram nas escalas ponderadas pelos valores das razões dos produtos cruzados.

As escalas apresentam diferentes pontos de corte e a cada um deles corresponde uma dada sensibilidade, especificidade e poder preditivo.

As características específicas do sistema de saúde nos municípios estudados e a tendência de alguns indicadores de saúde infantil nesta área indicam a oportunidade e o potencial da aplicação da estratégia de enfoque de risco no setor materno-infantil. Os instrumentos preditivos propostos neste estudo são possivelmente adequados a esta estratégia, uma vez que foram desenvolvidos a partir dos dados locais. No entanto, a sua efetiva utilidade só poderá ser melhor avaliada após sua aplicação em um programa concreto de atenção materno-infantil, baseado no enfoque de risco.

SUMMARY

It was studied the application of the concept of "risk" in maternal and child health, the starting point being the World Health Organization proposal of "risk approach" in health services.

The study was concerned with the development of a scoring system for identification of high risk groups of death in the first year of life, whether in the neonatal or in the post-neonatal periods, and was based on a case-control study. The case group was the registered death of children under one year of life, during the years of 1984 and 1985, whose parents lived in Cotia and Vargem Grande Paulista. It was studied 149 cases. The control group was a probabilistic sample of 216 children born in 1984, which survived the first year of life and whose parents lived in the study area (Cotia and Vargem Grande Paulista).

All the mothers were interviewed according to a questionnaire for the identification of independent variables associated to infant death. The statistically associated variables were grouped in four scales; the first one to be used in the antenatal period, the second to be used before the delivery, the third to be used in the neonatal period and the fourth to be used in the post-neonatal period.

The variables were weighted in the scales by the values of the odds ratio, and they have different cut points, each one having its own sensibility, specificity and predictive value.

The health system and the trends of the infant health indicators of the study area show the opportunity and the potencial for the use of the strategy of "risk approach" in maternal and child health care. The predictive scales of this study are, possibly, appropriated to the risk strategy, once they were developed with local data. Nevertheless, its efficiency will be better evaluated only with its real use in a maternal and child health programme, based on the "risk approach".

1 - INTRODUÇÃO

A epidemiologia traz, talvez, desde sua origem um pressuposto de aplicação prática do conhecimento adquirido. A sua origem, na prática médica, aparece impregnada da própria necessidade desta em dar respostas às necessidades de pessoas e de grupos populacionais. Na sua origem voltou-se mais para o conhecimento das epidemias, prioridade daquele momento, e o faz com um sentido marcadamente de controle. Sendo, como é, uma área de aplicação de conhecimentos, principalmente oriundos da prática médica, da demografia e da estatística, ela se caracteriza por um forte componente de síntese destes conhecimentos em direção à sua prática. A medida que estes conhecimentos básicos avançam, a eficácia da epidemiologia cresce e ela se afirma como uma área de conhecimento próprio¹⁰. Isto ocorre inicialmente com as enfermidades transmissíveis. A epidemiologia, tal como se concebe hoje, tem como marco inicial, para alguns autores, os trabalhos de meados do século dezenove como os de Snow⁽⁷³⁾, Panum⁽⁵⁷⁾ e Semmelweis⁽⁷¹⁾

Estes trabalhos surgem nos países que na época passavam por fortes mudanças econômicas, políticas e sociais, processo acelerado de industrialização e urbanização, que exigiam uma grande eficácia no controle das doenças infecto-contagiosas. Esta época traz também grandes mudanças na prática médica, esboçando-se a partir daí o que viriam a ser os sistemas de saúde que se consolidam no

século vinte e dão origem a muitas organizações de saúde, que hoje se conhece. Este período é também cenário de grandes mudanças demográficas, com queda acentuada da mortalidade, queda da natalidade, resultando em alteração na estrutura etária da população e conseqüente aumento acentuado na esperança de vida. Esta transição demográfica, decorrente basicamente de mudanças sócio-políticas e econômicas, aliada aos avanços técnicos na área de saúde, principalmente antibióticos, quimioterápicos e imunizantes, faz com que os países industrializados passem a apresentar um novo padrão de mortalidade, com diminuição, quando não controle, de grande parte das doenças transmissíveis, e, conseqüentemente, com uma predominância das doenças crônicas, não transmissíveis.

Esta nova situação vai marcar profundamente o direcionamento dos estudos epidemiológicos nos países desenvolvidos. Os problemas prioritários de saúde determinam novos rumos nos estudos e pesquisas epidemiológicas, que agora se debruçam na compreensão de uma dinâmica de maior complexidade que determina o aparecimento e a distribuição das doenças não transmissíveis na população. O período do pós-guerra, início dos anos 50 é, talvez, o marco de uma nova fase nestes estudos. A partir daí surgem grandes estudos epidemiológicos com aplicação de delineamentos e técnicas de análises estatísticas mais sofisticadas, como os trabalhos de Doll e Hill²³, Mantel e Haenszel⁴¹, Bizzozero et al⁴.

A partir daí, a literatura específica de epidemiologia vai apresentar uma grande produção, inclusive do ponto de vista metodológico, e os avanços em computação eletrônica e técnicas estatísticas são cada vez mais incorporados aos estudos epidemiológicos que buscam compreender a epidemiologia daquelas doenças. O acúmulo de estudos vai cada vez mais delineando uma nova forma de enfocar estes problemas e fala-se mais em fatores de risco e menos em agente etiológico. Esta compreensão da doença como consequência de uma interação multivariada acaba por se mostrar mais explicativa não só para as doenças não transmissíveis, mas também para as transmissíveis onde freqüentemente a presença de um agente etiológico, bem definido, embora seja condição necessária ao seu aparecimento, freqüentemente não é condição suficiente.

A partir daí, ganha importância crescente a identificação dos fatores de risco para problemas específicos, bem como a identificação dos grupos populacionais de maior risco, seja por características próprias, como idade, sexo, predisposição familiar, seja por exposição a agentes patogênicos, como fumo, stress, poluentes e outros. Este novo enfoque e estes novos conhecimentos vão dar base ao desenvolvimento de programas de controle de problemas prioritários^{22,23}, como programas educativos para controle do fumo, programas de controle de diabetes e de hipertensão.

Este processo de evolução do raciocínio epidemiológico é também aplicável ao estudo da mortalidade infantil. Esta mortalidade é talvez uma das áreas de saúde que sofreu maior impacto nos últimos cem anos. McKeown, analisando a tendência da mortalidade infantil na Inglaterra e Gales, a partir de meados do século passado⁴⁴, mostra uma queda acentuada e constante a partir de 1900. Segundo o autor, na virada do século o coeficiente para estes países era de 150 óbitos por 1000 nascidos vivos, caindo cinquenta anos depois para 30 por 1000 nascidos vivos e para menos de 20 por 1000, no início da década de setenta. O mesmo autor discutindo as possíveis razões deste comportamento da mortalidade infantil diz: "Assessment of reasons for the decline of infant mortality during the twentieth century (and still more of mortality at all ages) would require a close investigation of different causes of death. Several developments have made this task more complicated than it was in the nineteenth century. In the first place there has been a great extension of medical and related social services. The personal medical services concerned with school health and maternity and child welfare were developed progressively from 1906. The relative importance of varied measures - cheap and safe infant foods, routine inspection of children, advice about health and treatment embraced by these services - is still uncertain, but there can be little doubt that together they contributed significantly to the saving of infant and child life. In the same period the

standard of living continued to rise and was supported by social services. Further advances were made in the control of the physical environment, which had been launched effectively in the second half of the nineteenth century. And, finally, specific measures for preventing and treating disease in the individual began to fulfil the promise of clinical medicine."

Esta tendência da mortalidade infantil na Inglaterra e Gales deve refletir, de certo modo, o que ocorreu com os atuais países industrializados, principalmente os europeus, que tiveram uma história de urbanização, industrialização e transformações econômicas, políticas e sociais muito semelhante. Por outro lado, os atuais países em desenvolvimento apresentam um comportamento diverso, desta mortalidade.

Rico-Velasco⁴³, analisando a tendência da mortalidade infantil no período de 1950-55 a 1975-80, mostra que a nível mundial houve uma queda acentuada, passando de um coeficiente de 142 óbitos por 1000 nascidos vivos em 1950-55 para 87 por 1000 em 1975-80. Esta queda ocorreu de forma diferente para os diversos países. Para os países desenvolvidos, como um todo, esta queda foi de aproximadamente 66 %, passando de 56 para 19 óbitos por 1000 nascidos vivos, neste período estudado. Para o grupo de países subdesenvolvidos esta queda foi de 164 para aproximadamente 100 óbitos por 1000 nascidos vivos, representando uma queda relativa de 40 %.

O mesmo autor⁴³, analisando a mortalidade infantil para as Américas, diz que.

" El descenso ha sido impresionante en el período de 25 años. Todas las regiones de las Américas, y aún la gran mayoría de los países al interior han reducido la tasa de mortalidad en proporciones cercanas al 50 %. Norteamérica pasó de 28,5 a 13,9 (51 % en relación con 1950-1955), la América Latina en conjunto presentó una disminución del 44 % (127,9 em 1950-55 a 71,4 en 1975-80). El área del Caribe descendió en 48 % y el resto de las regiones en 44% ."

E ainda, Rico-Velasco⁴³, afirma com relação a América Latina que:

" Los países que configuran la América Latina en su mayoría describen una tendencia decreciente en sus tasas de mortalidad infantil. Para la Región como un todo la tendencia es constante en los diferentes períodos analizados. Este notable descenso, continuo e permanente se observa claramente en la región de la Suramérica tropical, América Central y el área del Caribe, en donde se percibe una pequeña aceleración en la proporción de cambio en los últimos períodos a la década del 70. Suramérica temperada muestra un descenso mayor a partir de 1960, y Norteamérica ha sostenido la tendencia descendente con aceleración en las décadas más recientes."

Ao que parece, o impacto que o processo de desenvolvimento econômico-social e a tecnologia médica

tiveram nos atuais países desenvolvidos não vem se dando, da mesma forma, nos países em desenvolvimento. A este respeito, Rico-Velasco⁴³ comenta:

"Llama la atención el descenso sostenido de las tasas de mortalidad infantil en la gran mayoría de los países del continente americano, y aún el aumento en la rapidez de cambio en las últimas décadas, cuando precisamente la situación social y económica no fue, ni es precisamente lo más halagüenia; todos han compartido la crisis económica mundial, procesos de inflación y por supuesto de recesión económica. Sin embargo, las tasas de mortalidad infantil continúan descendiendo. En este sentido se puede afirmar que los cambios en las condiciones de salud de la población no solamente responden a las modificaciones que se presentan en los indicadores socioeconómicos. Es muy probable que la aplicación de nuevas tecnologías en el campo de la salud pública, y especialmente las relacionadas con la atención primaria, tengan un efecto importante sobre el mejoramiento de la salud de las gentes."

O mesmo autor ainda chama a atenção para o fato de que estas tendências da mortalidade e principalmente da mortalidade infantil nos países não desenvolvidos trouxe de novo à tona a discussão sobre "a contribuição do conhecimento médico moderno versus o desenvolvimento econômico social na diminuição drástica e constante da mortalidade e especialmente da mortalidade infantil".

Esta questão do conhecimento médico versus desenvolvimento econômico-social se torna ainda mais complexa quando se considera a situação interna de cada país. De fato, além dos grandes diferenciais de saúde entre os vários países, o que se sabe é que os valores dos coeficientes analisados são valores médios e que, freqüentemente, encobrem grandes diferenças entre sub-grupos populacionais. Assim, o Black report: Inequalities in health⁷ publicado, em 1982, na Grã-Bretanha, mostrou entre outros fatos, uma grande diferença da mortalidade infantil entre as diferentes classes sociais e, o que é mais importante, uma tendência de manutenção deste diferencial de mortalidade infantil nas últimas décadas, ainda que os coeficientes específicos por classe social tenham diminuído. Além, o que é óbvio, das condições diversas de vida dos diferentes grupos sociais, o relatório mostra uma diferença marcante na utilização de serviços de saúde por estes grupos sociais, com uma sub-utilização pelos grupos mais desfavorecidos, do ponto de vista socio-econômico, fato este que já havia sido descrito por outros autores^{16,45,46}. Esta inversão entre necessidade de cuidados de saúde e acesso aos serviços já havia sido descrita por Tudor Hart³⁰, em artigo publicado em 1971 com o título de "The inverse care law". No nosso meio, alguns estudos da mortalidade infantil já descreveram este diferencial, ainda que trabalhando apenas com a distribuição espacial da mortalidade. Leser e Barbosa³⁸, em artigo publicado em 1972, mostraram o

diferencial da mortalidade infantil por áreas do município de São Paulo. Guimarães e Fischmann²⁷ mostraram a diferença da mortalidade infantil entre a população favelada e não favelada em Porto Alegre e Paim²⁸, os diferenciais, por área geográfica, da mortalidade proporcional de menores de 1 ano em Salvador. É possível que o padrão de uso de serviços também seja diferenciado no nosso meio. Vários trabalhos já analisaram a concentração geográfica dos serviços de saúde com a conseqüente dificuldade de acesso para a população periférica, mais necessitada. A própria organização dos serviços de saúde determina um uso diferenciado pela população^{14,15}.

O que estes estudos vêm demonstrando é que além do diferencial de saúde entre os países ou grandes áreas geográficas, há uma diferença marcante do nível de saúde entre diferentes grupos sociais, na maioria dos países, perceptível quando se analisam alguns indicadores de saúde, quer por estrato (ou classe) social, quer por distribuição espacial (que geralmente corresponde à distribuição destes grupos sociais). Esta constatação indica a necessidade de se trabalhar de forma diferenciada com os diferentes grupos populacionais.

Na verdade, o comportamento da mortalidade infantil tem sido exaustivamente estudado e há uma quase unanimidade entre os autores em reconhecer, por um lado, o progresso econômico e social dos países desenvolvidos como o grande fator determinante dos atuais níveis de saúde

infantil destes países. Por outro lado, tem sido também cada vez mais enfatizado o papel dos serviços de saúde em reduzir a mortalidade infantil, quer através de medidas de largo alcance, como imunização, quer através do uso de tecnologia médica a nível individual, em gestantes ou crianças⁷⁴. Esta aparente contradição parece significar que o papel do uso da tecnologia médica se deu de forma diferente nos países industrializados e nos países em desenvolvimento. Estes últimos estariam tendo um maior benefício desta tecnologia, permitindo uma melhoria dos níveis de saúde, ainda que grandes contingentes populacionais vivam em condições socio-econômicas adversas. Esta redução vem se dando de uma forma mais rápida com a mortalidade pós-neonatal, fazendo com que a neonatal ganhe progressivamente um peso maior na mortalidade infantil. A medida que este processo evolui, cai a velocidade da queda para ambos os componentes da mortalidade infantil e há necessidade de uma maior inversão de recursos em serviços de saúde para se obter ganhos no nível de saúde⁸.

Vários estudos têm contribuído para a identificação dos diversos fatores de risco que interagem na determinação da mortalidade infantil. Assim, Alberman¹ mostrou a importância do peso ao nascer para a natimortalidade e a mortalidade neonatal, McCormick⁴², a relação do peso ao nascer com a morbidade na infância e com a mortalidade infantil e Triana⁷⁸, a associação da idade gestacional e peso ao nascer com a mortalidade perinatal.

Puffer e Serrano³⁹ mostraram a importância da idade da mãe, ordem de nascimento e peso ao nascer na mortalidade infantil. McCormick et al.⁴³ mostraram o alto risco de perda de uma criança no primeiro ano de vida das mães jovens, principalmente se apresentarem outros fatores de risco associados. Bross e Shapiro⁷ analisaram a associação da ordem de nascimento, peso ao nascer, história prévia de perda fetal, história prévia de óbito menor de 1 ano e idade materna com a mortalidade infantil. Monteiro⁴⁸, Wood⁵⁰ estudaram a associação entre a renda e mortalidade infantil. Osofsky e Kendall⁵⁵ estudaram a relação entre pobreza e óbito infantil. Butler et al.¹¹ mostraram a associação entre fumo durante a gestação e mortalidade perinatal. Leser³⁶, Monteiro⁴⁷ estudaram as tendências da mortalidade infantil relacionadas ao salário mínimo real e à percentagem de domicílios com abastecimento de água. Amigo et al.⁴ analisaram vários fatores socio-econômicos, ambientais, demográficos nutricionais e fatores ligados a serviços de saúde associados à mortalidade de menores de cinco anos. Kessner et al.³³, Chase¹⁶ estudaram a relação entre fatores de risco, atenção médica e mortalidade infantil e Quick et al.⁴² a relação entre atenção pré-natal e resultado da gestação. A Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância^{40,41} mostrou, além de vários destes fatores acima citados, a importância da desnutrição na mortalidade no primeiro ano de vida.

Dada a importância do peso ao nascer, como fator de risco para óbito no primeiro ano de vida, vários trabalhos se dedicaram a identificar as variáveis determinantes do baixo peso ao nascer^{2,11,13,16,20,32,33}.

Este conhecimento epidemiológico acumulado vem sendo progressivamente agregado às políticas e programas de saúde. Mais recentemente, há uma tendência na área materno-infantil de incorporar este conhecimento epidemiológico através da operacionalização do conceito de risco que permita identificar grupos de alto risco. Vários trabalhos foram publicados neste sentido^{3,17,31,36,40,47,50,53,70}, sendo boa parte deles relacionados a instrumentos que permitam identificar gestantes com alto risco de uma perda fetal ou óbito neonatal. Estes modelos foram desenvolvidos principalmente em países onde a mortalidade infantil pós-neonatal é baixa e conseqüentemente as expectativas de melhoria dos indicadores de saúde infantil estão mais voltadas para os possíveis ganhos a nível de mortalidade perinatal.

Fortney e Whitehorne²⁴ em artigo publicado em 1982 enfatizam a importância do conceito de gestação de alto risco e da capacidade de previsão de um resultado indesejado da gestação, para que se possa com antecedência, adotar medidas que permitam aumentar as chances de resultados favoráveis. Estes autores comentam ainda, a demanda crescente por instrumentos que permitam identificar os grupos de alto risco e que uma avaliação de trabalhos

publicados mostram alguns problemas metodológicos com os instrumentos propostos. Estes instrumentos são escalas de risco, que frequentemente têm sido desenvolvidas de forma arbitrária, com as variáveis selecionadas e ponderadas a partir de critérios clínicos, ou então, quando foram elaboradas a partir de análises estatísticas apropriadas, tendem a ser excessivamente complexas para serem utilizadas na prática dos serviços de saúde.

Em 1978 a Organização Mundial de Saúde divulgou um trabalho intitulado "Metodo de atencion sanitaria de la madre y el nino basado en el concepto de riesgo"⁵⁴, onde a utilização do conceito de risco na área materno infantil vem melhor sistematizada e intimamente articulada com uma estratégia de reorganização de serviços. A partir desta publicação, foram elaborados manuais para treinamento de pessoal nesta estratégia de enfoque de risco. A Organização Panamericana de Saúde traduziu este material de treinamento inicialmente para o espanhol⁵⁵ e, posteriormente, para o português⁵⁷. A OPAS em conjunto com o Ministério da Saúde do Brasil organizaram a partir de 1983 vários seminários para treinamento de técnicos ligados aos programas materno-infantis^{57,70}. O material editado em português, no Brasil, foi posteriormente utilizado em seminário realizado em Maputo, Moçambique (1984) para os países africanos de língua portuguesa. Mais recentemente a Organização Mundial de Saúde publicou dois novos textos sobre o assunto^{58,61} que são, por um lado, uma evolução do

texto original de 1978 e, por outro, uma revisão do material desenvolvido nos vários seminários efetuados.

A ideia central da proposta do enfoque de risco na organização dos serviços de saúde decorre da constatação da distribuição desigual dos danos" (efeito indesejável - doença, acidente ou morte) entre os diversos grupos populacionais. Esta distribuição desigual significa que os grupos populacionais têm diferentes probabilidades de apresentarem estes danos à saúde, ou seja, têm diferentes riscos de adoecerem, sofrerem acidentes ou irem a óbito. Estas diferenças nos riscos decorrem do fato de que alguns indivíduos apresentam características próprias ou estão sujeitos a circunstâncias que fazem com que a probabilidade de ocorrência de um dano à sua saúde seja maior do que para outros indivíduos ou grupos sem as mesmas características, ou não expostos às mesmas circunstâncias. Estas características ou circunstâncias são denominadas fatores de risco e pela sua própria definição são observáveis ou identificáveis antes do evento a que estão associados. Esta associação pode ser causal ou não, porém a presença de fator de risco indica uma probabilidade maior de aparecimento do dano à saúde em questão.

O fato de que a presença de fatores de risco possa ser observada anteriormente ao aparecimento do dano, abre duas possibilidades do ponto de vista operacional. A primeira delas corresponde ao possível controle ou eliminação destes fatores, impedindo o aparecimento do dano.

Assim, por exemplo, o tratamento de patologias durante a gestação pode evitar o aparecimento de danos no recém-nascido. O controle do fumo durante a gestação pode diminuir o risco de baixo peso ao nascer. A segunda possibilidade, e possivelmente a mais importante, é que os fatores de risco permitem que se identifiquem os grupos de alto risco que devam ser objeto de atenção especial por parte dos serviços de saúde, no sentido de compensar estes riscos através de ações de saúde.

A partir destas idéias básicas, a estratégia de risco propõe que se analisem os serviços de saúde frente às prioridades da sua área de atuação, e que eles redirecionem suas atividades para que, dispensando uma atenção básica a todos os indivíduos, concentrem esforços naqueles que pertençam aos grupos de alto risco. No dizer dos autores do texto- "algo para todos e mais para os que têm necessidade, em proporção a essa necessidade".

Esta estratégia de risco implica em desenvolver instrumentos que permitam identificar os grupos de acordo com o grau de risco que apresentem. A elaboração destes instrumentos com conseqüente discussão da sua operacionalidade é talvez um dos momentos claros de se identificar a importância da interface da epidemiologia com a organização dos serviços de saúde. Esta interface, ou seja, a articulação da epidemiologia com os serviços de saúde vem sendo discutida por vários autores 21,25,34,74, 77,78, indicando a necessidade de maior utilização da

epidemiologia na definição das políticas de saúde e no desenvolvimento dos programas de controle de doenças.

O presente trabalho é uma tentativa de operacionalizar a proposta de enfoque de risco em uma situação concreta. Ele procura se ater mais ao desenvolvimento de instrumentos de identificação de grupos de alto risco de óbito infantil, seja no período neonatal, seja no pós-neonatal. A passagem da proposta elaborada a nível teórico com dados fictícios para este trabalho com dados reais, em uma dada área geográfica, representa um desafio com inúmeras questões não previstas anteriormente a serem desenvolvidas ou contornadas. Os próprios autores da proposta de enfoque de risco frizam a importância de se aplicar esta metodologia mais amplamente e em diferentes circunstâncias para que se possa melhor avaliá-la e aperfeiçoá-la. O trabalho que se segue deve ser visto sob esta perspectiva, sem ter nenhuma pretensão de esgotar as dificuldades existentes nesta metodologia. Ele pretende, também, estimular, nos serviços de saúde da área geográfica estudada, um maior debate sobre as questões relativas ao enfoque de risco na área materno-infantil.

2 - A ÁREA DE ESTUDO

A área onde se desenvolveu este trabalho compreende os municípios de Cotia e Vargem Grande Paulista, pertencentes à área Metropolitana de São Paulo. O município de Vargem Grande Paulista emancipou-se em 1982, sendo que até este ano era parte do município de Cotia.

Cotia é um município antigo²⁴, a sua origem como núcleo populacional data do início do século dezoito e este núcleo desenvolveu-se ao lado da estrada de ligação entre São Paulo e Sorocaba. A sua emancipação ocorreu em 1856. Além de Vargem Grande Paulista, Cotia deu origem a dois outros municípios da Grande São Paulo, Jandira e Itapevi. Atualmente o município é composto por dois distritos, o distrito sede de Cotia e o de Caucaia do Alto.

A maioria dos dados expostos a seguir dizem respeito a área de estudo como um todo, isto é, analisa Cotia e Vargem Grande Paulista em conjunto, pois parte deles refere-se ao período anterior ao desdobramento destes municípios. Esta área geográfica situa-se na região oeste da área metropolitana (Mapa 1), fazendo fronteira com os municípios de Osasco, Carapicuíba, Jandira, Itapevi, Taboão da Serra, Embu, Itapeirica da Serra, Ibiúna e São Roque (Mapa 2). Os dois municípios situam-se ao longo da rodovia Raposo Tavares, que liga São Paulo a Sorocaba, continuando em direção ao sul do país. A principal atividade econômica é agro-pecuária e a região desenvolveu-se também como área de

MAPA I

REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO ESTADO DE SÃO PAULO.

Mapa 2

Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde (SUDS) de Itapequerica da Serra.

lazer e moradia, com pequenas chacaras e condomínios residenciais.

A população residente em 1960 foi de 15.688 habitantes, em 1970 foi de 30.924 e em 1980 de 62.952 habitantes. A taxa de urbanização em 1970 foi de 35,8 % e em 1980 de 95,3% ^{27.47}. As populações estimadas para 1985 foram, respectivamente, 67.579 habitantes para Cotia e 12.029 para Vargem Grande Paulista, totalizando 79.608 habitantes⁴⁷.

Este crescimento populacional, como aconteceu com outras áreas da Grande São Paulo, vem se dando basicamente às custas de fluxos migratórios. Na população estudada é grande a proporção de migrantes vindos da Região IV (Minas Gerais e Espírito Santo) e da Região V (Nordeste). O fluxo migratório interno do Estado correspondeu basicamente à região da Grande São Paulo e à região administrativa de Sorocaba (Tabelas 15 e 19, pgs. 71 a 76).

A distribuição dos habitantes por sexo e idade em 1980 mostra uma população jovem com 38,3 % dela em idade inferior a 15 anos e somente 4,6 % no grupo etário 60 anos e mais (Gráfico 1).

O padrão de saúde da população e mais especificamente do grupo menor de um ano alterou-se de forma significativa nas duas últimas décadas. A mortalidade infantil vem apresentando uma tendência constante de queda a partir de 1971 (Gráfico 2), que de certa forma é semelhante ao que ocorreu para o Estado de São Paulo como um

Gráfico 1 - PIRÂMIDE ETÁRIA DE COTIA E VARGEM GRANDE PAULISTA, 1980

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE)

Gráfico 2

Evolução da mortalidade infantil no Estado de São Paulo, Grande São Paulo e municípios de Cotia e Vargem Grande Paulista, 1970-1984.

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo. Centro de Informações de Saúde(CIS).

todo e também para a área metropolitana. No entanto, para Cotia e Vargem Grande Paulista, esta queda foi mais acentuada. Em 1971 a mortalidade infantil foi de 148 por mil nascidos vivos e em 1984 este valor foi de 35 por mil nascidos vivos. A relação entre a mortalidade neonatal e infantil tardia mudou ao longo deste período e o predomínio da infantil tardia foi diminuindo gradativamente, sendo que a partir do início da década de 80 estes dois componentes da mortalidade infantil já passaram a apresentar um peso semelhante na sua composição (Gráfico 3). Esta queda acentuada da mortalidade infantil refletiu também na estrutura da mortalidade proporcional da área, o que pode ser analisado através das curvas de Nelson de Moraes (Gráfico 4). Em 1970 a mortalidade de menores de um ano representou quase 30 % do total de óbitos e, em 1983, foi cerca de 18 % deste total.

A análise desta mortalidade por causa (Tabela 1) mostra uma diminuição grande dos coeficientes que representam as principais causas de óbito no grupo etário menor de um ano. Em 1970, as enterites, pneumonias e causas perinatais representaram 62,7 % do total de óbitos, sendo que a mortalidade proporcional por causas perinatais foi de 25,3 % . Em 1983 estas causas representam 64,2 % do total de óbitos, sendo, no entanto, importante notar que o quadro da mortalidade era completamente diferente. Assim, a importância das enterites e pneumonias havia diminuído muito. O coeficiente de mortalidade por enterites em 1970 foi sete

Gráfico 3

Evolução da mortalidade infantil neonatal e infantil tardia nos município de Cotia e Vargem Grande Paulista, 1970-1984.

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo. Centro de Informações de Saúde (CIS).

Gráfico 4

Evolução da curva de Nelson de Mordis em Cotia e Vargem Grande Paulista, 1970-1983.

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo. Centro de Informações de Saúde (CIS).

TABELA 1

Mortalidade infantil por causas de óbito.
Cotia e Vargem Grande Paulista(1970-1983).

CAUSAS DE ÓBITO	1970			1975			1980			1983		
	Nº	%	ICDEF(1)	Nº	%	ICDEF(1)	Nº	%	ICDEF(1)	Nº	%	ICDEF(1)
Enterites e outras doenças diarreicas (008-009)	18	18.2	23.3	50	34.3	36	20	16.5	9	9	9.5	3.3
Pneumonia (480-486)	19	19.2	24.6	33	22.6	23.7	28	23.1	12.6	13	13.7	4.8
Causas Perinatais (760-779)(2)	25	25.3	32.3	23	15.8	16.5	37	30.6	16.6	39	41	14.4
Causas mal definidas (780-796)	15	15.1	19.4	10	6.8	7.2	3(3)	2.5	1.1	-	-	-
Todas as outras causas não relacionadas acima	22	22.2	28.5	30	20.5	21.6	33	27.3	12.3	34	35.8	12.5
TOTAL	99	100	128.1	146	100	105	121	100	54.4	95	100	35

(1) Coeficiente por 1000 nascidos vivos.

(2) Lesões ao nascer, partos distóxicos e outras afecções anóxicas e lipóxicas perinatais(764-768,772,776).
Outras causas de mortalidade perinatal(760-763,769-771,773-775,777-779).

(3) (780-799).

Fonte:Fundação Sistema Estadual de Dados Estatísticos(FSEADE).

vezes o valor apresentado em 1983 e o por pneumonia foi cerca de cinco vezes.

A importância relativa destas duas causas também diminuiu neste período estudado, em 1970 elas representaram 37,4 % dos óbitos infantis e em 1983, 23,4 % . O grupo de causas perinatais foi responsável em 1983 por 41% dos óbitos, embora o seu coeficiente de 14,4 por mil nascidos vivos tenha sido neste ano menos da metade do seu valor em 1970 (32,3 por mil nascidos vivos). Deve ser ressaltado ainda que no período de 1970 a 1983 houve uma redução significativa dos óbitos por causas mal definidas, passando de 15,1%, em 1970, para nenhum óbito em 1983.

Os municípios estudados apresentam algumas peculiaridades no que diz respeito ao sistema de saúde. Em meados da década de 70 foi criada, através de uma associação filantrópica (Associação Hospital de Cotia), uma unidade mista, Hospital-Centro de Saúde, em convênio com a Secretaria de Estado da Saúde, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e Fundação Kelloggs. Esta unidade mista posteriormente integrou-se à rede de Centros de Saúde dos dois municípios, formando um sistema hierarquizado de atenção médica, um fato inovador no nosso meio e que subsidiou as discussões para implantação do Projeto Metropolitano de Saúde⁴⁹. Este sistema consolidou-se como um projeto docente-assistencial, desenvolvendo inclusive um programa de residência médica.

Este projeto docente assistencial ampliou-se no início da década de 80, para outros cinco municípios (Taboão da Serra, Embu, Itapeirica da Serra, Embu-Guaçu e Juquitiba) cobrindo no seu conjunto a área que corresponde ao atual SUDS (Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde) de Itapeirica da Serra¹². Além disto, Cotia e Vargem Grande Paulista correspondem a uma das áreas de implantação do Programa Metropolitano de Saúde, na sua primeira fase, o que implicou em reforma e ampliação do Hospital de Cotia, nos últimos anos.

Estas características acima descritas, de inovações no sistema de saúde, de área docente -assistencial com programa de residência médica e evolução nos padrões de saúde infantil, foram importantes na definição dos municípios de Cotia e Vargem Grande Paulista como área para desenvolvimento do presente trabalho.

3 - OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Desenvolver instrumentos de identificação de mães com alto risco de perda por morte de criança no primeiro ano de vida, que sejam aplicáveis durante o pré-natal, por ocasião do parto, no período neonatal e no período pós-neonatal, para serem utilizados nos municípios de Cotia e Vargem Grande Paulista.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Identificar as variáveis independentes (fatores de risco), associadas à mortalidade infantil (variável dependente) nos municípios de Cotia e Vargem Grande Paulista.

Selecionar as variáveis independentes, estatisticamente associadas à variável dependente, passíveis de serem analisadas durante o pré-natal, por ocasião do parto, nos períodos neonatal e pós-neonatal.

Elaborar, a partir das variáveis selecionadas no item anterior, escalas de risco que discriminem as mães de alto risco para óbito infantil.

Analisar o comportamento das escalas de risco elaboradas, frente a dados epidemiológicos e aos recursos de saúde dos municípios de Cotia e Vargem Grande Paulista.

4 - METODOLOGIA

Conforme exposto nos objetivos, este trabalho visa primordialmente o desenvolvimento de um instrumento de identificação de grupos de mães com alto risco de perda por morte de criança no primeiro ano de vida. A elaboração deste instrumento pressupõe a identificação de fatores de risco que atuando isoladamente ou associados fariam com que determinados grupos tivessem uma maior probabilidade de um desfecho desfavorável. No presente trabalho, ele foi desenvolvido a partir dos dados reais de uma área geográfica concreta, isto é, de óbitos de menores de um ano e de sobreviventes ao primeiro ano de vida, filhos de pais residentes nos municípios de Cotia e Vargem Grande Paulista.

Para a identificação dos fatores de risco (variáveis independentes) associados à mortalidade infantil (variável dependente) utilizou-se um estudo tipo caso-controle. O grupo dos casos é formado pelo total de óbitos registrados de crianças menores de 1 ano, ocorridos em 1984 e 1985, filhos de pais residentes em Cotia e Vargem Grande Paulista. O grupo dos controles é formado por uma amostra de sobreviventes ao primeiro ano de vida, filhos de pais residentes nas áreas acima definidas.

As informações analisadas para a identificação dos fatores de risco foram obtidas através de entrevistas com as mães. O estudo não incorporou variáveis clínico-laboratoriais constantes dos registros dos serviços

de saúde. Isto deveu-se não só à dificuldade de se identificar e ter acesso aos arquivos dos diferentes serviços utilizados pela população (situados em diferentes municípios) como também pela sua finalidade de elaborar instrumentos simples que possam ser utilizados por pessoal paramédico, a partir de uma entrevista com a mãe ou responsável pela criança.

4.1 - DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DA AMOSTRA

A determinação do tamanho da amostra levou em conta, basicamente, a magnitude do valor da razão dos produtos cruzados das variáveis em estudo (RPC) e a prevalência destas variáveis na população (p_0).

Considerou-se que valores muito baixos da razão dos produtos cruzados ou fatores de risco de frequência muito baixa na população não deveriam ser incluídos no estudo. Além disto, optou-se por um nível de significância de 5 % ($\alpha = 0,05$) e um $\beta = 0,10$. Inicialmente, levando-se em conta a necessidade de um tamanho de amostra viável do ponto de vista operacional, definiram-se o valor mínimo do risco relativo em 2,5 e a prevalência mínima do fator em 10 % (0,10). Para estes valores, o tamanho da amostra foi calculado através da fórmula descrita por Schlesselman⁴⁶, conforme pode ser visto a seguir :

$$n = \frac{21 \cdot \bar{p} \cdot \bar{q}}{(p_1 - p_0)^2}$$

onde :

p_0 = prevalência mínima dos fatores de risco = 0,10

R = valor mínimo da RPC = 2,5

$$p_1 = \frac{p_0 R}{(1 + p_0(R-1))} = \frac{(0,10 \times 2,5)}{(1 + 0,10(2,5 - 1))} = 0,22$$

$$\bar{p} = 1/2 (p_1 + p_0) = 1/2 (0,22 + 0,10) = 0,16$$

$$\bar{q} = 1 - \bar{p} = 1 - 0,16 = 0,84$$

portanto:

$$n = \frac{(21 \times 0,16 \times 0,84)}{(0,22 - 0,10)^2} = \frac{2,8224}{0,0144} = 196$$

Assim, o tamanho da amostra estabelecido foi de aproximadamente 200 casos e 200 controles. Considerou-se ainda que valores um pouco menores do risco relativo para fatores com prevalência acima de 10 %, bem como, prevalências um pouco menores do que a definida, para valores do risco relativo acima de 2,5, estariam incluídos neste tamanho de amostra. Desta maneira estar-se-iam privilegiando os fatores de risco fortemente associados à mortalidade infantil (alto valor do risco relativo), ainda que de baixa prevalência na população e os fatores de risco que, embora não apresentem uma associação tão forte com a mortalidade infantil (valor do risco relativo menor), sejam de alta prevalência na população.

4.2 - POPULAÇÃO EM ESTUDO

4.2.1 - GRUPO DOS CASOS (ÓBITOS)

A análise de uma série histórica (1978-1983) do número de óbitos registrados de menores de um ano, em Cotia e Vargem Grande Paulista (Tabela 2), mostrou que o número médio de óbitos por ano, para o período, era um valor aproximado de 126 óbitos. Levando-se em conta a necessidade calculada de 200 óbitos e 200 controles, optou-se por trabalhar com o universo de óbitos infantis correspondentes aos anos de 1984 e 1985. Definiu-se assim, o grupo caso como o total de óbitos registrados de crianças menores de 1 ano, ocorridos em 1984 e 1985, filhos de pais residentes em Cotia e Vargem Grande Paulista.

Dado o fato de alguns destes óbitos ocorrerem e serem registrados fora desta área, houve necessidade, inicialmente, de identificarem-se os locais onde estes acontecem e os cartórios onde são registrados. Para tal finalidade utilizaram-se as listagens da Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo (PRODESP), referentes ao ano de 1982. Tais listagens permitiram a descrição da distribuição espacial dos óbitos por local de ocorrência (Cartório de Registro). Tal distribuição deve ser determinada, em grande parte, pela estrutura e funcionamento dos serviços de saúde, ou seja, pela disponibilidade e características da rede básica de serviços e de hospitais, assim como dos processos de encaminhamento de um serviço a outro e da procura direta de serviços pelos próprios

TABELA 2

Número de óbitos registrados de menores de um ano e
número de nascidos vivos, filhos de pais residentes
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1978-1985.

ANO	NÚMERO DE NASCIDOS VIVOS	NÚMERO DE ÓBITOS
1.978(1)	1.871	117
1.979(1)	2.152	144
1.980(1)	2.067	121
1.981(1)	2.412	163
1.982(1)	2.473	119
1.983(1)	2.555	95
1.984(2)	2.559	94
1.985(2)	...	85

(1) Dados computados pela FSEADE

(2) Dados obtidos através de levantamento na FSEADE,
Cartórios e Prefeituras

pacientes. Considerando-se que as alterações em todos estes fatores que determinam o padrão de uso de serviços de saúde se dão, em geral, de forma lenta e gradativa, adotaram-se as informações referentes ao ano de 1982 para a identificação espacial dos óbitos ocorridos nos anos de 1984 e 1985. Assim, com os dados de 1982, foi feita uma listagem dos cartórios onde os óbitos de residentes em Cotia e Vargem Grande Paulista foram registrados.

Para a identificação dos óbitos ocorridos em 1984 e 1985, coletou-se na Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados Estatísticos (FSEADE) o conjunto de todos os atestados de óbitos, referentes a estes dois anos, nos cartórios listados. Em seguida levantou-se também o total de informações dos óbitos de menores de 1 ano nos registros dos cemitérios de Cotia e Vargem Grande Paulista. Para todos os óbitos de menores de um ano, ocorridos em 1984 e 1985 e filhos de pais residentes em Cotia e Vargem Grande Paulista, foram feitas cópias dos atestados de óbito, que foram o ponto de referência para a localização da residência das famílias (mães) do grupo de casos.

A Tabela 2 apresenta o número de óbitos por cartório de registro, obtidos a partir da lista da PRODESP e a mesma distribuição para os anos de 1984 e 1985, obtidos a partir das diversas fontes utilizadas na pesquisa.

Foram identificados 94 óbitos correspondentes a 1984 e 85 a 1985. Pela tabela 1, que mostra o número de óbitos registrados de 1978 a 1985, pode-se ver uma queda do

TABELA 3

Distribuição dos óbitos de menores de um ano de idade segundo cartórios de Registro. Cotia e Vargem Grande Paulista, 1982, 1984 e 1985.

CARTÓRIOS	ANOS		
	1.982(1)	1.984(1)	1.985(2)
Cotia	58	57	50
Sao Roque	18	13	12
Jardim América	6	1	4
Vargem Grande Paulista	4	7	2
Cerqueira César	3	1	-
Carapicuíba	3	-	-
Consolação	2	-	1
Vila Mariana	2	-	-
Bela Vista	2	-	1
Osasco	2	1	5
Santa Cecília	2	-	-
Jabaquara	2	-	-
Caucaia do Alto	1	-	3
Butanta	1	3	-
Liberdade	1	-	-
Saúde	1	1	1
Lapa	1	-	-
Santana	1	1	-
Sorocaba	-	3	-
Ipiranga	-	1	-
Alto da Moóca	-	1	-
Cambuci	-	1	-
Aclimação	-	1	-
Ibirapuera	-	-	1
Vila Madalena	-	-	1
Itapevi	-	-	1
Barueri	-	-	1
Branco	4	2	2
TOTAL	114	94	85

FONTE: (1) Dados computados pela FSEADE.

(2) Dados obtidos através de levantamento na FSEADE, Cartórios e Prefeituras.

número de óbitos nos últimos anos. Assim, em 1982 ocorreram 119 e em 1983 o número foi de 95. Em ambos os casos a fonte foi a FSEADE, sendo então dados corrigidos por local de residência habitual dos pais. Parece assim que os dados encontrados para os anos de 1984 e 1985 são compatíveis com a tendência existente, ou pelo menos, se houve perda, ela não deve ter sido significativa.

O grupo original dos casos corresponde então ao total de óbitos registrados de menores de um ano ocorridos em 1984 e 1985, e foi de 179 (94 + 85) óbitos. Deste total, foram entrevistadas 149 mães, tendo ocorrido 30 perdas (16,7%). Esta perda foi maior, como era de se esperar, para o ano de 1984, pois do total de 94 foram entrevistadas 73 mães, sendo a perda para este ano de 22,3%. Para 1985, ela foi menor, correspondeu a 10,6% (9 perdas em 85 casos).

Do total de óbitos identificados para o período (179), 92 corresponderam a óbitos neonatais, sendo que 81 foram entrevistados, tendo ocorrido uma perda de 11 óbitos (11,95%). Dos 87 ocorridos no período pós-neonatal, foram entrevistados 68, significando uma perda de 19 óbitos (21,84%), mostrando assim que entre as perdas houve uma concentração maior dos óbitos deste período (Tabela 4).

As perdas ocorridas, tanto dos óbitos como dos controles, parecem não ter alterado substancialmente os grupos de estudo. Assim, a mortalidade infantil calculada a partir da amostra de nascidos vivos em 1984 foi de 31,4%.

TABELA 4

Número e porcentagem de óbitos registrados de menores de um ano segundo idade
(em dias)
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985

IDADE DO ÓBITO (DIAS)	ÓBITOS	
	№	%
01-28	92	51.4
281-365	87	48.6
TOTAL	179	100

nascidos vivos, muito próxima portanto do valor fornecido pela FSEADE para o mesmo ano (34 %.). No grupo de óbitos estudados as proporções referentes à mortalidade neonatal e a infantil tardia foram de 54,4% e 45,6%, respectivamente, enquanto que para o total dos óbitos (179) estas relações foram de 51,4% e 48,6%.

4.2.2 - GRUPO DOS CONTROLES (SOBREVIVENTES)

O grupo controle é formado por crianças com mais de doze meses, nascidas no ano de 1984, registradas em cartório e filhas de pais residentes nos municípios de Cotia e Vargem Grande Paulista.

A sistemática de identificação do grupo controle partiu também de uma listagem da PRODESP indicando os cartórios de registro dos nascimentos de crianças de pais residentes em Cotia e Vargem Grande Paulista ocorridos em 1983 e registrados no mesmo ano ou até 31 de março de 1984. Foram incluídos na listagem os cartórios que apresentaram em 1983 cinco ou mais registros de nascimentos de crianças de pais residentes na área em estudo.

A seguir foram revistos todos os mapas de nascimento (Anexo 1) dos Cartórios listados, anotando-se para cada cartório o número de registro, a data do registro, a data de nascimento, o sexo da criança e a residência habitual dos pais (Cotia ou Vargem Grande Paulista). Estes dados formaram uma listagem do universo de nascidos vivos, em 1984, de pais residentes na área de estudo, e dela foi

retirada uma amostra que correspondeu ao grupo controle (Tabela 5).

Para cada controle incluído na amostra foram levantados no Cartório correspondente, após autorização judicial, o nome da criança e o nome e endereço dos pais, informações estas que permitiram a entrevista domiciliar dos controles.

A tabela 1 mostra uma série histórica para o período de 1978 a 1984, do número de nascidos vivos registrados. As informações referentes ao período 1978-1983 foram computadas pela FSEADE e o dado de 1984 obtido através da metodologia anteriormente descrita. O número correspondente a este ano 2559, é também compatível com a série histórica dos dados fornecidos pela FSEADE. Destes 2559 foram então sorteados 284 nascidos vivos dos quais foram excluídos, por ocasião do levantamento nos cartórios, três não residentes na área e um registro cancelado. Após as entrevistas foram excluídas uma criança nascida em 1983 e nove que foram a óbito dos quais sete estão incluídos no grupo dos casos e dois são perdas.

Assim, das 284 sorteadas, foram excluídas como não pertencentes ao grupo controle 14 crianças. Das 270 crianças do grupo controle, 216 foram efetivamente entrevistadas, correspondendo a uma perda de 20,4%.

TABELA 5

Nascidos vivos no ano de 1984 e registrados no período de de janeiro de 1984 a março de 1985, filhos de pais residentes em Cotia e Vargem Grande Paulista, distribuídos por Cartório de Registro.

CARTÓRIOS	REGISTROS	SORTEADO PARA A AMOSTRA
Cotia	1304	145
Vargem Grande Paulista	504	56
Caucaia	240	26
São Roque	179	20
Cerqueira César	91	10
Butantã	64	7
Bela Vista	36	4
Vila Madalena	24	3
Osasco	20	2
Jardim Paulista	17	2
Ibirapuera	17	2
Jardim América	16	2
Perdizes	11	1
Vila Mariana	9	1
Lapa	8	1
Indianópolis	8	1
Consolação	6	-
Carapicuíba	5	1
TOTAL	2559	284

FONTE: Mapas de nascidos vivos da FSEADE

SISTEMA DE REFERENCIA PARA OBTENÇÃO DA AMOSTRA DE CONTROLES

O sistema de referência foi constituído pelos mapas da FSEADE relativos aos cartórios selecionados, conforme foi citado anteriormente. Estes mapas foram ordenados por ordem decrescente do número de crianças registradas da área de estudo. Os cartórios de Cotia e Vargem Grande Paulista figuraram em primeiro lugar e foram seguidos pelos cartórios de outras localidades. A ordenação, para cada cartório, foi feita segundo o mês de registro dos eventos.

Após a eliminação dos registros de nascidos vivos filhos de pais não residentes na área de interesse, assim como, daqueles nascimentos que não ocorreram no ano de 1984, procedeu-se à enumeração dos elementos da população então definida.

TAMANHO DA AMOSTRA

Foi fixado como anteriormente citado, um tamanho(n) igual a 200 (n=200).

Considerando uma taxa de ausência de resposta igual a 20 % e ainda uma taxa de perda devido à mortalidade infantil, no período igual a 47%., o tamanho da amostra foi corrigido para:

$$n_2 = n : (0,953 \times 0,80)$$

$$n_2 = 200 : (0,953 \times 0,80)$$

$$n_2 = 262$$

Desta forma, a fração de amostragem seria:

$$f = \frac{n_2}{N} = \frac{262}{2559} = 0,102$$

E o intervalo para amostragem seria :

$$K = \frac{N}{n_2} = \frac{2559}{262} = 9,76$$

Entretanto, para facilidade do sorteio este intervalo foi arredondado para $K = 9$ e portanto, a fração de amostragem efetivamente aplicada foi igual a $f = 0,110$ e o tamanho esperado de $n_2 = 284$

OBTENÇÃO DA AMOSTRA

Foi realizado um sorteio sistemático, para a seleção dos elementos, com intervalo $K = 9$ e início casual $r = 8$ e, devido à ordenação dada aos elementos durante a composição do sistema de referência, obteve-se uma amostra sistemática com estratificação implícita segundo a variável "localização do cartório". O critério de alocação foi o da partilha proporcional.

AMOSTRA DOS NASCIDOS VIVOS EM 1984

Além dos dois grupos fundamentais estudados, isto é, o grupo de óbitos (casos) e o grupo de sobreviventes (controles), foi também possível estudar um terceiro grupo, que correspondeu a uma amostra probabilística dos nascidos vivos em 1984, em Cotia e Vargem Grande Paulista. Este grupo

vem a ser o próprio grupo de sobreviventes, originalmente sorteados a partir da seleção dos controles, mais os óbitos. Esta amostra foi de tamanho 223 (216 sobreviventes e 7 óbitos).

4.3 - O TRABALHO DE CAMPO

As entrevistas domiciliares foram realizadas por seis(6) visitadoras domiciliares ligadas aos serviços de saúde local, quatro delas trabalhavam no Distrito de Cotia, uma no distrito de Caucaia e uma no município de Vargem Grande Paulista.

As entrevistadoras foram inicialmente treinadas para a aplicação dos questionários (Anexo 2) durante a execução de um pré-teste e utilizaram tanto no pré-teste, como nas entrevistas, um roteiro para preenchimento dos questionários (Anexo 3).

O pré-teste foi realizado em dezembro de 1985 e as entrevistas foram basicamente feitas de janeiro a junho de 1986.

O período a que se referem as perguntas vai de março de 1982 a dezembro de 1985, conforme o esquema a seguir, pois embora trabalhando com óbitos de 1984 e 1985 e nascimentos de 1984, o período recordatório abrange um espaço de tempo maior, isto é, desde o início da gestação podendo ir até o final do primeiro ano de vida.

- Período a que se refere o estudo

janeiro : 1982 : 1983 : 1984 : 1985 : 1986
 : _____ : _____ : _____ : _____ : _____

março : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : caso (óbito)
 (história pregressa)

março : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : controle
 (história pregressa) (sobrevivente)

4.4 - VARIÁVEIS ESTUDADAS.

As variáveis independentes neste estudo foram selecionadas a partir de dados de literatura. Optou-se assim por incluir, basicamente, aquelas já descritas como associadas à mortalidade infantil, como foi apresentado na introdução deste trabalho. Elas agrupam-se em quatro blocos:

I - FATORES MATERNOS

- 1 - Idade da mãe ao nascimento da criança (3)*
- 2 - Altura das mães (4)
- 3 - Peso pré-gestacional (5)
- 4 - Número de gestações anteriores (1)
- 5 - Intervalo entre o parto da criança em estudo e o parto anterior (2)
- 6 - Intervalo interpartal médio (2)
- 7 - Nascimento posterior ao da criança em estudo (2)

*Os números entre parenteses indicam o número da pergunta no questionário.

- 8 - História prévia de aborto, natimorto e de óbito < 1 ano. (2)
- 9 - Doença durante a gestação (11)
- 10 - Doença crônica da mãe (12)
- 11 - Tabagismo durante a gestação (6)
- 12 - Cobertura da mãe, por serviços de saúde (7)
- 13 - Seguimento de pré-natal, idade gestacional à primeira consulta e número de consultas de pré-natal (8, 9 e 10).
- 14 - Local do parto (13)
- 15 - Tipo de parto (14)

II - FATORES INFANTIS

- 1 - Sexo (2)
- 2 - Peso ao nascer (15 e 16)
- 3 - Aleitamento materno (17, 18, 19 e 20)
- 4 - Puericultura (21, 22 e 23)
- 5 - Doença crônica da criança (25).

III - FATORES AMBIENTAIS (AMBIENTE FISICO)

- 1 - Tipo de habitação (26)
- 2 - Tempo morando na casa (27)
- 3 - Número de pessoas por cômodo (28 e 29)
- 4 - Fonte de água e destino dos dejetos (30)
- 5 - Umidade no domicílio (33)
- 6 - Saneamento do peridomicílio (32)
- 7 - Características da vizinhança (31)

IV - FATORES AMBIENTAIS (AMBIENTE SOCIO-ECONOMICO-CULTURAL)

- 1 - Estado marital (34)
- 2 - Tempo morando com o atual companheiro (35)
- 3 - Trabalho da mãe (36)
- 4 - Escolaridade da mãe (37)
- 5 - História de migração da mãe (38 e 39)
- 6 - Categoria ocupacional do marido (40, 41, 42, 43, 44 e parte do 47)
- 7 - História de migração do companheiro (45 e 46)
- 8 - Renda familiar per capita (29 e 47)

4.5 - CODIFICAÇÃO, DIGITAÇÃO, PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

A codificação da maioria das questões foi feita diretamente, no espaço reservado à direita de cada questão. Algumas questões abertas (como naturalidade, procedência e outras) implicaram na utilização de listas posteriormente elaboradas, para a codificação. Posteriormente ao levantamento de campo, foram agregadas aos questionários algumas páginas específicas para codificação de questões que foram levantadas através de quadros no corpo do questionário (como aqueles referentes ao espaço interpartal, imunização, consultas de puericultura etc.). Estas questões foram analisadas para se verificar a amplitude de variação e a partir daí elaborar o sistema de codificação.

A data da entrevista que não havia sido prevista para codificação foi posteriormente codificada para ajuste da renda familiar per capita em OTN (Obrigações do Tesouro Nacional) referente ao mês da entrevista.

A idade da mãe também foi posteriormente codificada pela data do nascimento para ajuste da idade materna na data do parto.

A digitação foi feita diretamente a partir dos questionários, no Centro de Computação Eletrônica da Universidade de São Paulo.

Foi utilizado o pacote estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)^{51,52} para testes de consistência e para a obtenção de tabelas de frequência e testes de associação. O cálculo da razão dos produtos cruzados (RPC) foi feito diretamente das tabelas de contingência (ver Apêndice A: Razão dos Produtos Cruzados, pg.49).

A partir dos valores das RPC foram elaboradas escalas de predição para grupos de risco, calculando-se para diferentes pontos de cortes a sensibilidade, a especificidade, o número de verdadeiros positivos, verdadeiros negativos, falsos positivos, falsos negativos, bem como o poder preditivo positivo e negativo das escalas (ver Apêndice B: Validade, pg.52). A elaboração destas escalas esta descrita com maiores detalhes no item referente às escalas.

APENDICE A

RAZÃO DOS PRODUTOS CRUZADOS.

O grau de associação entre fator de risco e dano é normalmente medido pelo risco relativo (RR), calculado através da razão entre a incidência do dano entre os expostos ao fator de risco e a incidência do dano entre os não expostos ao fator de risco^{28,37,39}.

B

	EXPOSIÇÃO	DANO		TOTAL
		SIM	NAO	
A	SIM	a	b	a + b
	NAO	c	d	c + d
	TOTAL	a + c	b + d	a + b + c + d

Na tabela acima, se o estudo partir do acompanhamento de um grupo exposto e outro não exposto ao fator de risco (A), ter-se-á que a incidência do dano entre os expostos (I_e) será :

$$I_e = \frac{a}{(a + n)}$$

E, a incidência do dano entre os não expostos ao fator de risco (I_o) será :

$$I_o = \frac{c}{(c + d)}$$

A razão entre estas duas incidências (I_e e I_o) vem a ser o risco relativo (RR), isto é :

$$RR = \frac{I_e}{I_o}$$

como,

$$I_e = \frac{a}{(a + b)} \quad \text{e,} \quad I_o = \frac{c}{(c + d)}$$

$$\text{ter-se-á que: } RR = \frac{\frac{a}{(a + b)}}{\frac{c}{(c + d)}} = \frac{a}{(a + b)} \times \frac{(c + d)}{c}$$

Por outro lado, se o estudo partir de um grupo com o dano (por exemplo, determinada doença) e de outro grupo sem o dano (e portanto sem a doença) e ao analisar a história prévia de exposição ao fator de risco (B), não haverá mais, como no caso anterior, a possibilidade de obter a incidência entre expostos e não expostos (I_e e I_o) e nem do risco relativo (RR).

No entanto, é possível calcular em determinadas circunstâncias, um valor aproximado ao risco relativo^{20.37.39} que é a razão dos produtos cruzados (RPC). Assim, tem-se:

Se a incidência do dano no grupo exposto for muito pequena, $a + b$ é aproximadamente igual a b e portanto:

$$\frac{a}{(a + b)} \quad \text{é aproximadamente igual a} \quad \frac{a}{b}$$

Da mesma forma tem-se que, se a incidência do dano no grupo não expostos for muito pequena, $\frac{c}{c+d}$ é aproximadamente igual a $\frac{c}{d}$ e portanto :

$$\frac{\frac{c}{c+d}}{\frac{c}{c+d}} \text{ é aproximadamente igual a } \frac{c}{d}$$

Assim, sendo o risco relativo igual a:

$$RR = \frac{I_e}{I_o} = \frac{\frac{a}{(a+b)}}{\frac{c}{(c+d)}}$$

e, substituindo

$$\begin{aligned} & \frac{a}{(a+b)} \text{ por } \frac{a}{b} \\ \text{e,} & \frac{c}{(c+d)} \text{ por } \frac{c}{d} \end{aligned}$$

tem-se que :

$$RR = \frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{a d}{b c}$$

Ou seja, quando a incidência do dano for baixa, o risco relativo (RR) é aproximadamente igual a razão dos produtos cruzados (RPC).

APENDICE B

VALIDADE

A validade de um teste ou de um instrumento de pesquisa é a sua capacidade de medir o que ele se propõe a medir⁴⁴. Isto implica em avaliá-lo frente a uma referência padrão. Nem sempre esta é uma tarefa fácil. No caso de testes novos, principalmente de testes de laboratório, usam-se testes padrões. No dizer de Rose e Barker⁴⁵:

" In practice, therefore, validity may have to be assessed indirectly. In epidemiology two approaches are available. A test which has been simplified and standardised to make it suitable for use in surveys may then be compared with the best conventional clinical assessment. A self-administered psychiatric questionnaire, for instance, may be compared with the majority opinion of psychiatric panel. Alternatively, a test may be validated by its ability to predict some other finding or event, such as the ability of glycosuria to predict an abnormal glucose tolerance test, or for a questionnaire to predict future illness" .

Os autores referem ainda que na análise da validade os mesmos indivíduos são classificados como positivo ou negativo, pela pesquisa e pelo teste de referência, com os resultados expressos em uma tabela de contingência, como a exposta a seguir.

Teste	Teste de Referência		Total
	Positivo	Negativo	
Novo			
Positivo	a	b	a + b
Negativo	c	d	c + d
Total	a + c	b + d	a + b + c + d

a = verdadeiros positivos (corretamente identificados)

d = verdadeiros negativos (corretamente identificados)

b = falsos positivos

c = falsos negativos

A partir desta tabela podem ser avaliados a sensibilidade e os valores preditivos do teste em questão.

A sensibilidade é a capacidade do teste em identificar como positivos aqueles que são verdadeiramente positivos e é medida por :

$$\frac{a}{(a + c)}$$

A especificidade é a capacidade do teste em identificar como negativos aqueles que o são. E é medida por :

$$\frac{d}{(b + d)}$$

O poder preditivo positivo é a proporção dos testes positivos que são verdadeiramente positivos $\frac{a}{(a + b)}$

O valor preditivo negativo é a proporção dos testes negativos que são verdadeiramente negativos $\frac{d}{(c + d)}$.

5 - ANÁLISE DOS RESULTADOS

5.1 - CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO ESTUDADA

As distribuições dos óbitos de 1984 e 1985, dos sobreviventes e da amostra de nascidos vivos em 1984 segundo as variáveis estudadas estão apresentadas nas Tabelas 6 a 17. Esta apresentação é feita em separado para o grupo de óbitos, sobreviventes e para a amostra de nascidos vivos em 1984. Desta forma é possível analisar o comportamento das variáveis para cada grupo específico. As frequências com que as diversas variáveis estudadas ocorreram na amostra de nascidos vivos em 1984 correspondem, na verdade, às prevalências destas variáveis ou fatores de risco na população de nascidos vivos em 1984. Dada a forma como foi selecionado o grupo controle, a diferença entre este grupo e a amostra de nascidos vivos em 1984 é muito pequena e o comportamento das variáveis nestes dois grupos é praticamente igual. A análise que se segue descreve, então, o grupo de óbitos e o de sobreviventes, sendo possível analisar, pela tabelas, as pequenas diferenças entre o grupo de sobreviventes e o da amostra de nascidos vivos.

A Tabela 6 mostra as distribuições dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo idade, peso e altura das mães estudadas. Com relação à idade é possível verificar uma predominância de mães jovens (abaixo de 20 anos) e idosas (acima dos 35 anos) para o grupo de óbitos quando comparado com o de sobreviventes. As mães com idade

abaixo de 20 anos corresponderam a 22,1% dos casos de óbitos e 14,4% dos sobreviventes e as com idade acima de 35 anos corresponderam, respectivamente, a 12,1% e 8,8%. Estes dois grupos de idades juntos representaram para o grupo de óbitos 34,2% do total e para o grupo de sobreviventes 23,2% do total de mães. Estes resultados mostram uma proporção maior de mães abaixo de 20 anos e acima de 35 anos de idade para o grupo de óbitos do que para o de sobreviventes.

A Tabela 6 mostra também uma proporção maior de mães de baixa estatura (abaixo de 155 cm) e baixo peso pré-gestacional (abaixo de 50 Kg) entre as do grupo de óbitos do que entre as do grupo de sobreviventes, sendo que para a baixa altura os valores foram, respectivamente, 51% e 36 % e para o baixo peso pré-gestacional, 39,3 % e 28,8 %.

A história gestacional das mães estudadas está resumida em três tabelas, 7, 8 e 9. A primeira delas, a Tabela 7 mostra as distribuições do número de óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo o número de gestações, o intervalo, em meses, entre o parto da criança em estudo e o parto anterior, o intervalo interpartal médio até o parto da criança em estudo e o nascimento de uma outra criança posterior àquela em estudo, ou seja, se a criança em estudo era ou não o último filho por ocasião da entrevista.

Com relação ao número de gestações, foi encontrado que 22,3 % das mães do grupo de óbitos referiu cinco ou mais gestações, enquanto somente 14,7 % das mães do grupo de sobreviventes referiu o mesmo número de gestações.

TABELA 6

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo idade, altura e peso das mães.
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

CARACTERÍSTICAS DAS MÃES		ÓBITOS			SOBREVIVENTES			AMOSTRA DOS NASCIDOS VIVOS EM 1984		
		No.	%	%ACUM	No.	%	%ACUM	No.	%	%ACUM
Idade das mães (em anos) ao nascimento da criança	< 16	3	2.0	2.0	4	1.9	1.9	4	1.8	1.8
	161-18	7	4.7	6.7	13	6.0	7.9	13	5.8	7.6
	181-20	23	15.4	22.1	14	6.5	14.4	15	6.7	14.3
	201-25	42	28.2	50.3	68	31.5	45.8	70	31.4	45.7
	251-30	40	26.8	77.2	58	26.9	72.7	59	26.5	72.2
	301-35	16	10.7	87.9	40	18.5	91.2	41	18.4	90.6
	351-40	8	5.4	93.3	13	6.0	97.2	14	6.3	96.9
	40 e +	10	6.7	100.0	6	2.8	100.0	7	3.1	100.0
TOTAL		149	100.0		216	100.0		223	100.0	
Altura das mães (em cm)	< 150	33	22.8	22.8	33	15.4	15.4	34	15.4	15.4
	1501-155	41	28.3	51.0	44	20.6	36.0	46	20.8	36.2
	1551-160	49	33.8	84.8	76	35.5	71.5	77	34.8	71.0
	1601-165	16	11.0	95.9	37	17.3	88.8	38	17.2	88.2
	165 e +	6	4.1	100.0	24	11.2	100.0	26	11.8	100.0
TOTAL		145 (1)	100.0		214 (2)	100.0		221 (2)	100.0	
Peso das mães (em kg)	< 40	4	2.8	2.8	6	2.8	2.8	6	2.7	2.7
	401-45	17	11.7	14.5	21	9.8	12.6	22	9.9	12.6
	451-50	36	24.8	39.3	35	16.3	28.8	37	16.7	29.3
	501-55	27	18.6	57.9	60	27.9	56.7	61	27.5	56.8
	551-60	25	17.2	75.2	48	22.3	79.1	49	22.1	78.8
	60 e +	36	24.8	100.0	45	20.9	100.0	47	21.2	100.0
TOTAL		145 (1)	100.0		215 (3)	100.0		222 (3)	100.0	

(1) 4 nao respostas

(2) 2 nao respostas

(3) 1 nao resposta

TABELA 7

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo número de gestações anteriores, intervalo entre o parto da criança em estudo e o parto anterior, intervalo interpartal médio e nascimento posterior ao da criança em estudo Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

HISTÓRIA GESTACIONAL		ÓBITOS			SOBREVIVENTES			AMOSTRA DOS NASCIDOS VIVOS EM 1984		
		No.	%	%ACUM	No.	%	%ACUM	No.	%	%ACUM
Número de gestações anteriores	1	37	30.6	30.6	42	29.6	29.6	42	28.8	28.8
	2	24	19.8	50.4	40	28.2	57.7	41	28.1	56.8
	3	21	17.4	67.8	29	20.4	78.2	29	19.9	76.7
	4	12	9.9	77.7	10	7.0	85.2	11	7.5	84.2
	5	9	7.4	85.1	10	7.0	92.3	10	6.8	91.1
	6 e +	18	14.9	100.0	11	7.7	100.0	13	8.9	100.0
TOTAL		121 (1)	100.0		142 (1)	100.0		146 (1)	100.0	
Intervalo entre o parto da criança em estudo e o parto anterior (em meses)	< 12	14	12.4	12.4	1	0.7	0.7	1	0.7	0.7
	12-18	25	22.1	34.5	26	18.4	19.1	29	19.9	20.5
	18-24	12	10.6	45.1	24	17.0	36.2	24	16.4	37.0
	24-36	24	21.2	66.4	29	20.6	56.7	29	19.9	56.8
	36-48	13	11.5	77.9	23	16.3	73.0	25	17.1	74.0
	48 e +	25	22.1	100.0	38	27.0	100.0	38	26.0	100.0
TOTAL		113 (1)	100.0		141 (1)	100.0		146 (1)	100.0	
Intervalo interpartal médio (em meses)	< 12	4	5.3	5.3	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
	12-24	25	32.9	38.2	18	19.8	19.8	19	20.0	20.0
	24-36	24	31.6	69.7	34	37.4	57.1	36	37.9	57.9
	36-48	16	21.1	90.8	26	28.6	85.7	27	28.4	86.3
	48 e +	7	9.2	100.0	13	14.3	100.0	13	13.7	100.0
TOTAL		76 (1)	100.0		91 (1)	100.0		95 (1)	100.0	
Nascimento posterior ao da criança em estudo	Sim	97	65.1	65.1	160	74.1	74.1	162	72.6	72.6
	Não	52	34.9	100.0	56	25.9	100.0	61	27.4	100.0
TOTAL		149	100.0		216	100.0		223	100.0	

(1) Total de casos menor devido a "não se aplica".

Tanto o intervalo entre o parto da criança em estudo e o parto anterior, como o intervalo interpartal médio, foram menores para o grupo de óbitos do que de sobreviventes. Para o primeiro intervalo, esta diferença foi muito grande quando considerado o período menor do que 12 meses, ou seja, 14 crianças que foram a óbito (12,4 % do total de óbitos) nasceram antes de 12 meses do parto anterior. Para o grupo de sobreviventes isto ocorreu com 1 criança (0,7 %). Um intervalo interpartal médio abaixo de 24 meses ocorreu em 38,2 % dos casos de óbito e 19,8 % dos casos de sobreviventes

Em 34,9 % dos óbitos, a criança em estudo não era o último filho por ocasião da entrevista, e tal fato ocorreu em 25,9 % dos sobreviventes.

A Tabela 8 mostra, ainda na história gestacional, o número de nascidos mortos, abortos, perdas fetais e de óbitos de menores de 1 ano de idade, para os grupos estudados. Na verdade, o número de nati-mortos foi muito pequeno, muito aquém do esperado, sendo possível que a distinção entre aborto e nascido morto não tenha sido muito precisa, sendo preferível analisar os dois conjuntamente como perda fetal. Assim, 22,8 % das mães do grupo de óbitos e 15,7 % das mães do grupo de sobreviventes referiu alguma perda fetal anterior ao nascimento da criança em estudo.

Houve também uma predominância de história prévia de óbito de criança menor de um ano de idade entre os casos (óbitos) do que entre os controles. Para o primeiro

TABELA 8

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo história prévia de nascido morto, aborto, perda fetal (nascido morto ou aborto) ou óbito de menor de 1 ano. Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

HISTÓRIA GESTACIONAL		ÓBITOS			SOBREVIVENTES			AMOSTRA DOS NASCIDOS VIVOS EM 1984			
		No.	%	%ACUM	No.	%	%ACUM	No.	%	%ACUM	
Nascido morto	Nenhum	147	98.7	98.7	212	98.6	98.6	219	98.6	98.6	
	1	1	0.7	99.3	3	1.4	100.0	3	1.4	100.0	
	2	1	0.7	100.0	-	-	100.0	-	-	100.0	
	TOTAL	149	100.0		215 (1)	100.0		222 (1)	100.0		
Aborto	Nenhum	117	78.5	78.5	184	85.6	85.6	189	85.1	85.1	
	1	18	12.1	90.6	22	10.2	95.8	23	10.4	95.5	
	2	9	6.0	96.6	7	3.3	99.1	7	3.2	98.6	
	3	2	1.3	98.0	1	0.5	99.5	1	0.5	99.1	
	4	2	1.3	99.3	-	-	99.5	1	0.5	99.5	
	5	1	0.7	100.0	1	0.5	100.0	1	0.5	100.0	
	TOTAL	149	100.0		215 (1)	100.0		222 (1)	100.0		
Perda fetal	Sim	34	22.8	22.8	34	15.7	15.7	36	16.1	16.1	
	Nao	115	77.2	100.0	182	84.3	100.0	187	83.9	100.0	
	TOTAL	149	100.0		216	100.0		223	100.0		
Óbito de menor de 1 ano	Nenhum	117	79.1	79.1	197	91.6	91.6	202	91.0	91.0	
	1	19	12.8	91.9	14	6.5	98.1	15	6.8	97.7	
	2	10	6.8	98.6	3	1.4	99.5	4	1.8	99.5	
	3	2	1.4	100.0	1	0.5	100.0	1	0.5	100.0	
	TOTAL	148 (1)	100.0		215 (1)	100.0		222 (1)	100.0		

(1) 1 nao resposta

TABELA 9

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo doença crônica da mãe, doença durante a gestação e tabagismo durante a gestação. Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

		ÓBITOS			SOBREVIVENTES			AMOSTRA NASCIDOS VIVOS EM 1984		
		No.	%	%ACUM	No.	%	%ACUM	No.	%	%ACUM
Doença crônica da mãe	Nao	118	79.2		189	87.9		194	87.4	
	Sim	31	20.8		26	12.1		28	12.6	
	TOTAL	149	100.0		215 (1)	100.0		222 (1)	100.0	
Doença durante a gestação	Nao	64	43.0		109	50.7		112	50.5	
	Nao lembra	3	2.0		-	-		-	-	
	Hipertensao	9	6.0		14	6.5		15	6.8	
	Edema	16	10.7		25	11.6		25	11.3	
	Hipertensao e edema	12	8.1		16	7.4		16	7.2	
	Vômitos	11	7.4		9	4.2		10	4.5	
	Outros	34	22.8		42	19.5		44	19.8	
	TOTAL	149	100.0		215 (1)	100.0		222 (1)	100.0	
Tabagismo durante a gestação	Nao	94	63.9	63.9	156	72.6	72.6	160	72.1	72.1
	Até 10 cigarros/dia	28	19.0	83.0	39	18.1	90.7	41	18.5	90.5
	11 a 20 cigarros/dia	19	12.9	95.9	13	6.0	96.7	14	6.3	96.8
	21 ou + cigarros/dia	6	4.1	100.0	7	3.3	100.0	7	3.2	100.0
	TOTAL	147 (1)	100.0		215 (1)	100.0		222 (1)	100.0	

(1) 1 nao resposta

(2) 2 nao respostas

grupo isto correspondeu a 21,0 % do total e para o segundo a 8,4 % do total.

A Tabela 9 descreve as condições da gestação da criança em estudo no que se refere a existência prévia de alguma doença crônica da mãe, a ocorrência de alguma doença durante a gestação e ao tabagismo durante a gestação. Para todas as três variáveis, a modalidade sim apresentou predominância de ocorrência para o grupo de óbitos comparado com o grupo de sobreviventes. Para doença crônica da mãe as proporções foram, respectivamente, para os grupos de óbitos e de sobreviventes, de 20,8 % e de 12,1 %. Ocorreu alguma doença durante a gestação em 55 % das mães do primeiro grupo (óbitos) e em 49,3 % das do segundo grupo (sobreviventes). Entre as mães do grupo de óbitos houve uma frequência maior de tabagismo durante a gestação da criança em estudo (36 %) do que entre as mães do grupo de sobreviventes (27,4 %).

Foram também solicitadas das mães entrevistadas, informações sobre a cobertura por serviços de saúde. Os resultados estão apresentados na Tabela 10 e mostram uma maior proporção de mães do grupo de óbitos sem nenhuma cobertura por serviço de saúde (30,2 %). O grupo de sobreviventes apresentou uma proporção menor (19,4 %) sem cobertura por serviços de saúde, uma proporção ligeiramente maior (55,6 % contra 49 %) de cobertura pelo INAMPS e uma cobertura maior pelos serviços médicos privados, quando considerados na sua totalidade, isto é, isolados ou

TABELA 10

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo cobertura das mães por serviços de saúde. Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

SERVIÇOS DE SAÚDE	ÓBITOS		SOBREVIVENTES		AMOSTRA NASCIDOS VIVO EM 1984	
	No.	%	No.	%	No.	%
Nenhum	45	30.2	42	19.4	45	20.2
Não sabe	2	1.3	0	0.0	0	0.0
INAMPS	73	49.0	120	55.6	122	54.7
FUNRURAL	9	6.0	9	4.2	9	4.0
Seguro médico privado	3	2.0	3	1.4	4	1.8
INAMPS + Seguro médico privado	3	2.0	18	8.3	18	8.1
Outros	2	1.3	5	2.3	5	2.2
INAMPS + Outros	12	8.1	17	7.9	18	8.1
FUNRURAL + Outros	-	-	1	0.5	1	0.4
INAMPS + FUNRURAL + Outros	-	-	1	0.5	1	0.4
TOTAL	149	100.0	216	100.0	223	100.0

associados ao INAMPS. Neste caso os valores para os grupos de óbitos e sobreviventes foram respectivamente de 4 % e 9,7%.

O pré-natal foi estudado através de três aspectos básicos : ter ou não feito consultas de pré-natal, idade gestacional por ocasião da primeira consulta de pré-natal e número de consultas de pré-natal feitas durante a gravidez. Pela Tabela 11 pode-se observar que uma porcentagem maior de mães do grupo de óbitos (14,2 % contra 3,2 %) não fez pré-natal. Este mesmo grupo apresentou uma tendência maior de iniciar o pré-natal em uma fase mais avançada da gestação e de apresentar um número menor de consultas. De fato, 31,8% delas fez a primeira consulta de pré-natal com mais de três meses de gestação enquanto 27% das mães do grupo de sobreviventes iniciou o pré-natal com esta idade gestacional. Quanto ao número de consultas, 54,4% do grupo caso (óbitos) fez seis ou menor número de consultas de pré-natal e 44,0 % do grupo controle (sobreviventes) fez até o mesmo número de consultas.

A maioria das mães estudadas, 62,4% do grupo caso e 51,2% do grupo controle, deu à luz em hospital, na área de estudo (Tabela 12). Uma porcentagem maior do grupo controle (46,5% contra 34,9%) deu à luz em hospital fora da área de estudo. A proporção de parto domiciliar foi muito baixa para os dois grupos estudados, 2,7% para o grupo de óbitos e 1,4% para o de sobreviventes.

TABELA 11

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo seguimento de pré-natal, idade gestacional a primeira consulta e número de consultas de pré-natal.
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

PRÉ-NATAL		ÓBITOS			SOBREVIVENTES			AMOSTRA NASCIDOS VIVOS EM 1984		
		No.	%	%ACUM	No.	%	%ACUM	No.	%	%ACUM
Pré-natal	Nao	21	14.2		7	3.3		10	4.5	
	Sim, na área em estudo	93	62.8		122	56.7		124	55.9	
	Sim, fora da área em estudo	32	21.6		77	35.8		79	35.6	
	Sim, em ambas	2	1.4		9	4.2		9	4.1	
	TOTAL	148 (1)	100.0		215 (1)	100.0		222 (1)	100.0	
Idade gestacional a primeira consulta de pré-natal (em meses)	1	8	6.3	6.3	44	21.3	21.3	45	21.3	21.3
	2	37	29.4	35.7	55	26.6	47.8	55	26.1	47.4
	3	41	32.5	68.3	52	25.1	72.9	54	25.6	73.0
	4	21	16.7	84.9	27	13.0	86.0	28	13.3	86.3
	5	6	4.8	89.7	9	4.3	90.3	9	4.3	90.5
	6	10	7.9	97.6	12	5.8	96.1	12	5.7	96.2
	7 e +	3	2.4	100.0	8	3.9	100.0	8	3.8	100.0
	TOTAL	126 (2)	100.0		207 (3)	100.0		211 (1)	100.0	
Número de consultas de pré-natal	Até 3	16	12.8	12.8	20	9.7	9.7	20	9.5	9.5
	4 - 6	52	41.6	54.4	71	34.3	44.0	75	35.5	45.0
	7 - 9	36	28.8	83.2	78	37.7	81.6	78	37.0	82.0
	10 e +	21	16.8	100.0	38	18.4	100.0	38	18.0	100.0
	TOTAL	125 (5)	100.0		207 (3)	100.0		211 (4)	100.0	

(1) 1 não resposta

(2) 21 não se aplica, 1 não lembra e 1 não resposta

(3) 7 não se aplica, 1 não lembra e 1 não resposta

(4) 10 não se aplica, 1 não lembra e 1 não resposta

(5) 21 não se aplica, 2 não lembra e 1 não resposta

TABELA 12

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo local e tipo de parto das mães estudadas. Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

LOCAL E TIPO DE PARTO		ÓBITOS		SOBREVIVENTES		AMOSTRA NASCIDOS VIVOS EM 1984	
		No.	%	No.	%	No.	%
Local do parto	Domiciliar, na área em estudo	4	2.7	2	0.9	2	0.9
	Domiciliar, fora da área em estudo	-	-	1	0.5	1	0.5
	Hospitalar, na área em estudo	93	62.4	110	51.2	113	50.9
	Hospitalar, fora da área em estudo	52	34.9	100	46.5	104	46.8
	Outros	0	0.0	2	0.9	2	0.9
TOTAL		149	100.0	215 (1)	100.0	222 (1)	100.0
Tipo de parto	Esponâneo	99	66.4	116	54.0	122	55.0
	Fôrceps	11	7.4	31	14.4	31	14.0
	Cesariana	39	26.2	68	31.6	69	31.1
	TOTAL	149	100.0	215 (1)	100.0	222 (1)	100.0

(1) 1 não resposta

A proporção de parto cirúrgico e fórceps foi maior para o grupo de sobreviventes (Tabela 12), sendo os valores, respectivamente, 31,6% e 14,4% (sobreviventes) contra 26,2% e 7,4% (óbitos).

A proporção de sexo masculino e feminino nos dois grupos foi de 57,7% homens e 42,3% mulheres no grupo de óbitos e de 44,9% de homens e 55,1% de mulheres no grupo de sobreviventes (Tabela 13). Uma porcentagem muito maior de crianças, que foram a óbito no primeiro ano de vida, nasceu com peso abaixo de 2500g (47,1%) quando comparadas àquelas que sobreviveram (13,6%). E para uma proporção maior delas, também, a mãe referiu a existência de doença crônica (20,4% contra 10,3%).

A análise das variáveis aleitamento materno e procura de orientação sobre puericultura foi feita somente para a amostra de nascidos vivos, uma vez que sua análise para os grupos de óbitos e de sobreviventes implicaria em utilização de técnicas metodológicas diversas das que foram utilizadas no trabalho. Os resultados encontrados refletem a prevalência destas variáveis na população. Assim, 89,2% das mães referiu amamentação ao peito (independentemente do período de duração) e somente 13,5% delas não procurou nenhuma orientação de puericultura (Tabela 14). Do total de mães da amostra, 81,6% procurou esta orientação em serviços de saúde (fez puericultura), sendo que, 62,7% delas em serviços localizados na área de estudo.

TABELA 13

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo o sexo, peso ao nascer e doença crônica das crianças. Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

CARACTERÍSTICAS DAS CRIANÇAS		ÓBITOS		SOBREVIVENTES		AMOSTRA NASCIDOS VIVOS EM 1984	
		No.	%	No.	%	No.	%
Sexo	Masculino	86	57.7	97	44.9	102	45.7
	Feminino	63	42.3	119	55.1	121	54.3
	TOTAL	149	100.0	216	100.0	223	100.0
Peso ao nascer	< 2000	41	29.7	7	3.3	10	4.5
	2000!-2500	24	17.4	22	10.3	24	10.9
	2500!-3000	25	18.1	61	28.5	61	27.6
	3000 e +	48	34.8	124	57.9	126	57.0
	TOTAL	138 (1)	100.0	214 (2)	100.0	221 (2)	100.0
Doença crônica	Sim	30	20.4	22	10.3	22	10.0
	Nao	117	79.6	192	89.7	199	90.0
	TOTAL	147 (2)	100.0	214 (2)	100.0	221 (2)	100.0

(1) 9 não respostas

(2) 2 não respostas

TABELA 14

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo aleitamento materno e procura de orientação sobre puericultura. Cotia e Vargem Grande Paulista. 1984-1985.

ALEITAMENTO MATERNO E PUERICULTURA		AMOSTRA NASCIDOS VIVOS EM 1984	
		No.	%
Aleitamento materno	Nao	24	10.8
	Sim	198	89.2
	TOTAL	222 (1)	100.0
Procura de orientação sobre puericultura	Nao procurou	30	13.5
	Sim, na área em estudo	139	62.6
	Sim, fora da área em estudo	34	15.3
	Sim, na área e fora	8	3.6
	Sim, familiares, parteira, etc.	5	2.3
	Sim, de uma das alternativas acima	6	2.7
TOTAL		222 (1)	100.0

(1) 1 não resposta

Uma proporção grande das mães estudadas não são naturais da área em estudo, isto é, não nasceram em Cotia ou Vargem Grande Paulista, sendo esta proporção semelhante para os dois grupos, 20,8% para o grupo de óbitos e 19,4% para o grupo de sobreviventes. As áreas de origem das mães também são semelhantes para os dois grupos e as principais delas, em ordem decrescente, foram: região IV (Minas Gerais e Espírito Santo), região V (Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia), região da Grande São Paulo e região de Sorocaba (antiga Região de Saúde 4-Sorocaba). Para a procedência das mães, estes valores são diferentes, embora os locais sejam basicamente os mesmos e a Grande São Paulo é o local de maior proporção quanto à procedência, mostrando a passagem das famílias por outras áreas da região metropolitana, antes de se fixarem em Cotia e Vargem Grande Paulista (Tabela 15).

Entre as mães do grupo de óbitos, 16,2% residiam na área em estudo há menos de dois anos por ocasião da entrevista e para o grupo de sobreviventes este valor foi de 6,9%. Residindo há menos de 36 meses as proporções foram semelhantes, 23,6% e 22,7%, para os grupos de óbitos e sobreviventes, respectivamente. Quase a metade (49%) das mães do grupo de casos (óbitos) e 44,4% do grupo controle (sobreviventes) moravam há menos de 24 meses na casa, por ocasião da entrevista (Tabela 16).

TABELA 15

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo naturalidade e procedência das mães.
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

LOCALIDADES	ÓBITOS				SOBREVIVENTES				AMOSTRA NASCIDOS VIVOS EM 1984			
	NATURALIDADE		PROCEDÊNCIA		NATURALIDADE		PROCEDÊNCIA		NATURALIDADE		PROCEDÊNCIA	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
COTIA	25	16.8	24	16.1	32	14.8	36	16.7	33	14.8	37	16.6
VARGEM GRANDE PAULISTA	6	4.0	10	6.7	10	4.6	18	8.3	10	4.5	18	8.1
GRANDE SÃO PAULO (1)	18	12.1	40	26.8	30	13.9	50	23.1	30	13.5	51	22.9
SOROCABA (1)	12	8.1	14	9.4	24	11.1	24	11.1	25	11.2	25	11.2
PRESIDENTE PRUDENTE (1)	5	3.4	2	1.3	5	2.3	3	1.4	6	2.7	4	1.8
MARILIA (1)	6	4.0	5	3.4	5	2.3	4	1.9	5	2.2	4	1.8
DEMAIS REGIÕES DE SAÚDE (1)	9	6.0	10	6.7	11	5.1	13	6.0	12	5.4	14	6.3
SÃO PAULO (SEM ESPECIFICAÇÃO)	-	-	-	-	2	0.9	2	0.9	2	0.9	2	0.9
REGIÃO III (2)	11	7.4	11	7.4	21	9.7	19	8.8	23	10.3	20	9.0
REGIÃO IV (3)	32	21.5	19	12.8	44	20.4	29	13.4	44	19.7	29	13.0
REGIÃO V (4)	22	14.8	12	8.1	29	13.4	16	7.4	30	13.5	17	7.6
REGIÃO VIII (5)	2	1.3	2	1.3	3	1.4	2	0.9	3	1.3	2	0.9
EXTERIOR	1	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	149	100.0	149	100.0	216	100.0	216	100.0	223	100.0	223	100.0

(1) Regiões de Saúde do Estado de São Paulo

(2) Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul

(3) Minas Gerais e Espírito Santo

(4) Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia

(5) Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás

TABELA 16

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo tempo morando na área em estudo e na casa. Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

TEMPO NA ÁREA E NA CASA		ÓBITOS			SOBREVIVENTES			AMOSTRA DOS NASCIDOS VIVOS EM 1984		
		No.	%	%ACUM	No.	%	%ACUM	No.	%	%ACUM
Tempo morando na área em estudo (em meses)	< 12	6	4.1	4.1	2	0.9	0.9	2	0.9	0.9
	121-24	18	12.2	16.2	13	6.0	6.9	13	5.8	6.7
	241-36	11	7.4	23.6	34	15.7	22.7	34	15.2	22.0
	361-48	13	8.8	32.4	13	6.0	28.7	16	7.2	29.1
	481-60	6	4.1	36.5	12	5.6	34.3	12	5.4	34.5
	60 e +	94	63.5	100.0	142	65.7	100.0	146	65.5	100.0
TOTAL		148 (1)	100.0		216	100.0		223	100.0	
Tempo morando na casa (em meses)	< 12	40	26.8	26.8	52	24.1	24.1	53	23.8	23.8
	121-24	33	22.1	49.0	44	20.4	44.4	46	20.6	44.4
	24 e +	76	51.0	100.0	120	55.6	100.0	124	55.6	100.0
	TOTAL	149 (1)	100.0		216	100.0		223	99.0	

(1) 1 não resposta

Uma proporção um pouco maior das mães do grupo de óbitos eram solteiras (15,4%), comparadas com o grupo controle (10,6%) e 21,5% delas estavam a menos de 24 meses com o companheiro, enquanto que, no grupo dos sobreviventes, este tempo correspondeu a 13,6% do total (Tabela 17).

Uma proporção semelhante de mães nos dois grupos referiu não trabalhar fora de casa, 67,1 % no primeiro grupo (óbito) e 66,7 % no segundo (sobreviventes). Baixa escolaridade, isto é, curso primário ou menos, predominou um pouco mais no grupo de casos (77,2 %) do que no de controles (65,7 %). De um modo geral, para ambos os grupos, a escolaridade foi baixa (Tabela 18).

O padrão de naturalidade e procedência dos pais é muito semelhante ao das mães. Uma proporção um pouco menor deles do que a das mães é autoctone da área (17,2 % para os óbitos e 16,9% para os sobreviventes, comparados com 20,8 % e 19,4% respectivamente, para as mães), conforme pode ser visto na Tabela 19.

A situação de emprego e relação de trabalho dos pais apresentadas na Tabela 20 mostram que a diferença com relação a estas variáveis entre o grupo de óbitos e sobreviventes é pequena. Uma proporção ligeiramente maior de pais do grupo de óbitos (6%) estava desempregado por ocasião da entrevista, quando comparado com o grupo de sobreviventes (3,7%). Neste mesmo grupo de óbitos predominou a categoria da relação de trabalho "empregado sem cargo de chefia"

TABELA 17

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo estado marital e tempo morando com o companheiro. Cotia e Vargem Grande Paulista. 1984-1985.

ESTADO MARITAL		ÓBITOS		SOBREVIVENTES		AMOSTRA NASCIDOS VIVOS EM 1984	
		No.	%	No.	%	No.	%
Estado marital	Solteira	23	15.4	23	10.6	24	10.8
	Casada (Registro Civil)	46	30.9	51	23.6	53	23.8
	Casada (Religioso)	2	1.3	5	2.3	6	2.7
	Casada (Civil e Religioso)	56	37.6	100	46.3	103	46.2
	Viúva	1	0.7	1	0.5	1	0.4
	Separada	1	0.7	7	3.2	7	3.1
	Desquitada ou divorciada	0	0.0	2	0.9	2	0.9
	Outros	20	13.4	27	12.5	27	12.1
TOTAL		149	100.0	216	100.0	223	100.0
Tempo com o companheiro (em meses)	< 12	9	6.7	7	3.5	7	3.4
	12-24	20	14.8	20	10.1	22	10.7
	24 e +	106	78.5	171	86.4	176	85.9
	TOTAL	135 (1)	100.0	198 (2)	100.0	205	100.0

(1) 14 não respostas

(2) 18 não respostas

TABELA 18

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo situação de trabalho e escolaridade das mães. Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

		ÓBITOS			SOBREVIVENTES			AMOSTRA NASCIDOS VIVOS EM 1984		
		No.	%	%ACUM	No.	%	%ACUM	No.	%	%ACUM
Trabalho fora de casa	Nao	100	67.1	67.1	144	66.7	66.7	146	65.5	65.5
	Parte do dia	10	6.7	73.8	15	6.9	73.6	16	7.2	72.6
	Dia todo	39	26.2	100.0	55	25.5	99.1	59	26.5	99.1
	Outros	0	0.0	100.0	2	0.9	100.0	2	0.9	100.0
	TOTAL	149	100.0		216	100.0		223	100.0	
Escolaridade da mãe	Analfabeto	14	9.4	9.4	14	6.5	6.5	15	6.7	6.7
	Lê e escreve	14	9.4	18.8	12	5.6	12.0	12	5.4	12.1
	Primário	87	58.4	77.2	116	53.7	65.7	121	54.3	66.4
	Ginásio	30	20.1	97.3	50	23.1	88.9	51	22.9	89.2
	Colegial	2	1.3	98.7	10	4.6	93.5	10	4.5	93.7
	Superior	2	1.3	100.0	14	6.5	100.0	14	6.3	100.0
TOTAL		149	100.0		216	100.0		223	100.0	

TABELA 19

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo naturalidade e procedência dos pais.
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

LOCALIDADES	ÓBITOS				SOBREVIVENTES				AMOSTRA NASCIDOS VIVOS EM 1984			
	NATURALIDADE		PROCEDÊNCIA		NATURALIDADE		PROCEDÊNCIA		NATURALIDADE		PROCEDÊNCIA	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
COTIA	21	15.7	20	14.9	27	13.4	33	16.4	28	13.5	33	15.9
VARGEM GRANDE PAULISTA	2	1.5	6	4.5	7	3.5	10	5.0	7	3.4	11	5.3
GRANDE SÃO PAULO (1)	10	7.5	34	25.4	31	15.4	56	27.9	32	15.4	57	27.4
SOROCABA (1)	15	11.2	12	9.0	18	9.0	19	9.5	20	9.6	20	9.6
DEMAIS REGIÕES DE SAÚDE (1)	16	11.9	13	9.7	16	8.0	17	8.5	17	8.2	18	8.7
SÃO PAULO (SEM ESPECIFICAÇÃO)	1	0.7	1	0.7	0	0.0	1	0.5	0	0.0	1	0.5
REGIÃO I (2)	0	0.0	0	0.0	2	1.0	1	0.5	2	1.0	1	0.5
REGIÃO III (3)	9	6.7	9	6.7	17	8.5	16	8.0	17	8.2	17	8.2
REGIÃO IV (4)	29	21.6	21	15.7	44	21.9	26	12.9	45	21.6	27	13.0
REGIÃO V (5)	28	20.9	16	11.9	36	17.9	22	10.9	37	17.8	23	11.1
DEMAIS REGIÕES	2	1.5	1	0.7	2	1.0	-	-	2	1.0	-	-
EXTERIOR	1	0.7	1	0.7	1	0.5	-	-	1	0.5	-	-
TOTAL	134 (6)	100.0	134 (6)	100.0	201 (6)	100.0	201 (6)	100.0	208 (6)	100.0	208 (6)	100.0

(1) Regiões de Saúde do Estado de São Paulo

(2) Rio de Janeiro

(3) Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul

(4) Minas Gerais e Espírito Santo

(5) Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia

(6) Valores menores que os totais estudados (149, 216 e 223) devido a não se aplicar e não saber.

TABELA 20

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo situação de emprego e relação de trabalho do pai. Cotia e Vargem Grande Paulista. 1984-1985.

TRABALHO E ESCOLARIDADE DO PAI		ÓBITOS		SOBREVIVENTES		AMOSTRA NASCIDOS VIVOS EM 1984	
		No.	%	No.	%	No.	%
Situação de emprego	Empregado	140	94.0	206	96.3	213	96.4
	Desempregado	9	6.0	8	3.7	8	3.6
	TOTAL	149	100.0	214 (1)	100.0	221 (1)	100.0
Relação de trabalho	Empregado sem cargo de chefia	102	70.3	139	65.9	143	65.6
	Empregado com cargo de chefia	27	18.6	46	21.8	48	22.0
	Trabalho por conta própria sem empregados	14	9.7	19	9.0	20	9.2
	Trabalho por conta própria com empregados	1	0.7	7	3.3	7	3.2
	Outros	1	0.7	-	-	-	-
TOTAL		145 (2)	100.0	211 (3)	100.0	218 (3)	100.0

(1) 4 não respostas

(2) 2 não respostas

(3) 5 não respostas

(70,3% contra 65,9%). Por outro lado a categoria "trabalho por conta própria com empregado" predominou no grupo de sobreviventes (3,3 % contra 0,7 %).

Como no caso das mães, a baixa escolaridade (curso primário ou menos) foi maior entre os pais do grupo de óbitos do que entre aqueles do grupo de sobreviventes, 71,7 % e 65,3 %, respectivamente. O inverso ocorreu com a escolaridade mais alta (colegial completo ou superior), apresentando os pais do grupo de óbitos uma porcentagem de 6,7 % e o grupo de sobreviventes de 13,5%. A maioria das entrevistas foi feita em 1986 na vigência do Plano Cruzado, sendo que o valor da OTN (Obrigações do Tesouro Nacional) permaneceu em CZ\$106,40 de fevereiro de 1986 a fevereiro de 1987, e o valor do salário mínimo, de fevereiro a dezembro de 1986, foi de CZ\$804,00, correspondendo a 7,56 OTNs. A renda familiar per capita, em OTN, não mostra uma diferença muito nítida entre os dois grupos, havendo uma proporção maior para um ou outro grupo em algumas faixas específicas (Tabela 21).

A Tabela 22 mostra uma pequena diferença entre os dois grupos no que se refere às características predominantes da área de localização da habitação, com 18,8% dos óbitos na área rural e 13,9 % dos sobreviventes na mesma área. As diferenças quanto aos tipos de habitação são maiores, sendo que 18,8 % das mães do grupo caso (óbitos) moravam, por ocasião da entrevista, em barraco ou cortiço, enquanto que para as mães do grupo controle (sobreviventes)

TABELA 21

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo a escolaridade do pai e renda familiar per capita. Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

ESCOLARIDADE DO PAI E RENDAMENTO FAMILIAR PER CAPITA		ÓBITOS			SOBREVIVENTES			AMOSTRA DOS NASCIDOS VIVOS EM 1984		
		No.	%	%ACUM	No.	%	%ACUM	No.	%	%ACUM
Escolaridade	Analfabeto	5	3.7	3.7	7	3.5	3.5	8	3.6	3.6
	Lê e escreve	21	15.7	19.4	19	9.5	13.1	20	9.0	12.6
	Primário	70	52.2	71.6	104	52.3	65.3	108	48.4	61.0
	Ginásio	29	21.6	93.3	42	21.1	86.4	42	18.8	79.8
	Colegial	7	5.2	98.5	16	8.0	94.5	17	7.6	87.4
	Superior	2	1.5	100.0	11	5.5	100.0	11	4.9	92.4
TOTAL		134 (1)	100.0		199 (2)	100.0		206 (2)	92.4	
Renda familiar per capita (em OTN)	Até 2	24	16.9	16.9	30	14.3	14.3	31	14.3	14.3
	21-4	28	19.7	36.6	57	27.1	41.4	60	27.6	41.9
	41-6	30	21.1	57.7	44	21.0	62.4	44	20.3	62.2
	61-8	19	13.4	71.1	29	13.8	76.2	29	13.4	75.6
	81-16	28	19.7	90.8	30	14.3	90.5	31	14.3	89.9
	161-32	9	6.3	97.2	14	6.7	97.1	15	6.9	96.8
	32 e +	4	2.8	100.0	6	2.9	100.0	7	3.2	100.0
TOTAL		142 (3)	100.0		210 (4)	100.0		217 (4)	97.3	

(1) 14 não se aplica e 1 não resposta

(2) 17 não se aplica

(3) 7 não respostas

(4) 6 não respostas

TABELA 22

Localização, tipo de habitação e número de pessoas por cômodo.
Cotia e Vargem Grande Paulista. 1984-1985.

CARACTERÍSTICAS DE HABITAÇÃO		ÓBITOS		SOBREVIVENTES		AMOSTRA NASCIDOS VIVOS EM 1984	
		No.	%	No.	%	No.	%
Características predominantes da área de localização da habitação	Rural	28	18.8	30	13.9	31	13.9
	Cortico	0	0.0	2	0.9	2	0.9
	Favela	7	4.7	7	3.2	7	3.1
	Residencial	97	65.1	154	71.3	160	71.7
	Comercial	7	4.7	8	3.7	8	3.6
	Industrial	10	6.7	15	6.9	15	6.7
TOTAL		149	100.0	216	100.0	223	100.0
Tipo de habitação	Casa	117	78.5	202	93.5	207	92.8
	Apartamento	3	2.0	4	1.9	4	1.8
	Barraco	26	17.4	7	3.2	9	4.0
	Cortico	2	1.3	2	0.9	2	0.9
	Outros	1	0.7	1	0.5	1	0.4
TOTAL		149	100.0	216	100.0	223	100.0
Número de pessoas por cômodo	< 1	30	20.1	23	10.6	24	10.8
	1-2	44	29.5	62	28.7	65	29.1
	2-3	38	25.5	63	29.2	64	28.7
	3-4	17	11.4	35	16.2	36	16.1
	4 e +	20	13.4	33	15.3	34	15.2
TOTAL		149	100.0	216	100.0	223	100.0

esta proporção foi de 4,1% . O número de pessoas por cômodo não mostra um padrão muito nítido para nenhum dos dois grupos, sendo que há uma predominância de baixa densidade intradomiciliar (menos de 1 pessoa por cômodo) para o grupo de óbitos, 20,1 % contra 10,6 % no grupo de sobreviventes.

Com relação às habitações foram ainda analisadas as condições de saneamento, através da fonte da água e destino dos dejetos, do saneamento do peridomicílio e a existência ou não de umidade permanente nas paredes do domicílio, sendo que os resultados estão descritos na Tabela 23.

Considerando-se como situação satisfatória no que diz respeito a água e dejetos as duas primeiras alternativas da tabela, isto é, "água e esgoto da rede pública" e "água da rede pública e fossa", vê-se que a mesma ocorreu em 36,9 % dos casos (óbitos) e 44,9 % dos controles (sobreviventes). Constata-se também que a situação de saneamento do peridomicílio é precária para ambos os grupos, sem nítida diferença entre eles. O mesmo ocorre para a existência de umidade permanente, referida em mais de 70 % dos casos.

TABELA 23

Distribuição do número e porcentagem dos óbitos, sobreviventes e nascidos vivos segundo condições de saneamento dos domicílios. Cotia e Vargem Grande Paulista. 1984-1985.

CONDIÇÃO DE SANEAMENTO DOS DOMICÍLIOS			ÓBITOS		SOBREVIVENTES		AMOSTRA NASCIDOS VIVOS EM 1984		
			No.	%	No.	%	No.	%	
Fonte de água e destino dos dejetos	água e esgoto da rede pública		15	10.1	27	12.5	28	12.6	
	água da rede pública e fossa		40	26.8	70	32.4	70	31.4	
	água da rede pública e esgoto a céu aberto		9	6.0	15	6.9	15	6.7	
	água de poço e fossa		42	28.2	56	25.9	58	26.0	
	água de poço e esgoto a céu aberto		11	7.4	11	5.1	12	5.4	
	Dutros (1)		32	21.5	37	17.1	40	17.9	
TOTAL				149	100.0	216	100.0	223	100.0
Saneamento do peridomicílio	Esgoto a céu aberto	sim		99	66.4	154	71.3	157	70.4
		nao		50	33.6	62	28.7	66	29.6
		TOTAL		149	100.0	216	100.0	223	100.0
	Águas paradas	sim		99	66.4	155	71.8	160	71.7
		nao		50	33.6	61	28.2	63	28.3
		TOTAL		149	100.0	216	100.0	223	100.0
	Terreno baldio com lixo	sim		70	47.3	108	50.2	112	50.5
		nao		78	52.7	107	49.8	110	49.5
		TOTAL		148 (2)	100.0	215 (2)	100.0	222 (2)	100.0
	Unidade Permanente	Sim		109	73.2	165	76.7	171	77.0
Nao			40	26.8	50	23.3	51	23.0	
TOTAL			149	100.0	215 (2)	100.0	222	100.0	

(1) Todas as combinações de fonte de água e destino de dejetos

(2) 1 nao resposta

5.2 - ANÁLISE DA ASSOCIAÇÃO ENTRE OS DIFERENTES FATORES DE RISCO E A MORTALIDADE NO PRIMEIRO ANO DE VIDA

5.2.1 - CATEGORIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS

A análise do comportamento das variáveis independentes (fatores de risco), descritas nas Tabelas 6 a 23, foi o ponto de partida para a categorização das mesmas em dois grupos: o de risco e o de não risco. Esta categorização consistiu, basicamente, em dicotomizar estas variáveis, sendo que no caso das variáveis qualitativas, as possíveis alternativas de categorias assumidas foram alocadas nos grupos de risco ou de não risco. No caso das variáveis quantitativas, os possíveis valores assumidos foram também classificados como de risco ou não risco. Neste último caso, freqüentemente a categorização consistiu em estabelecer um ponto de corte, tanto para as variáveis contínuas como para as discretas.

Este processo de categorização levou em conta, além do comportamento destas variáveis no presente estudo, as informações já existentes na literatura. Na verdade, a quase totalidade das variáveis estudadas já foram objeto de análise em diversos estudos, sendo que algumas já estão incorporadas ao conhecimento médico-epidemiológico como fatores de risco na área materno-infantil, tais como o elevado número de gestações, idade da mãe muito baixa ou muito elevada, história prévia de perda fetal e outras.

Mesmo as variáveis socio-econômicas e ambientais já foram exaustivamente analisadas na sua associação com a mortalidade infantil. A partir deste conhecimento existente, os dados do presente estudo permitiram verificar o comportamento das diferentes variáveis independentes em relação à variável dependente, óbito no primeiro ano de vida, na situação real da área estudada.

Algumas poucas variáveis não foram estudadas separadamente e sim associadas a uma ou mais, criando-se, desta forma, novas variáveis.

Assim, história prévia de natimorto e história prévia de aborto foram analisadas como história prévia de perda fetal, independentemente da perda ter sido de um natimorto ou aborto. O número de cômodos do domicílio foi considerado como pessoa por cômodo. A presença nas imediações do domicílio de esgoto a céu aberto, águas paradas e terreno baldio com lixo, foi analisada como saneamento do peridomicílio. E, por último, a procedência da mãe foi analisada conjuntamente com o tempo morando na área em estudo, criando-se uma variável nova denominada migração. Estas variáveis novas também foram dicotomizadas para análise de sua associação com a variável dependente. A tabela 24 mostra as 34 variáveis que foram dicotomizadas, assumindo assim as categorias de risco ou de não risco com relação à variável dependente, óbito no primeiro ano de vida. Algumas das variáveis, cujo comportamento foi anteriormente descrito para os grupo caso e controle, não

Categorização das variáveis independentes estudadas (fatores de risco).
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

	VARIÁVEL	CATEGORIAS	
		RISCO	NAO RISCO
1	Idade da mãe, em anos, ao nascimento da criança	Menos de 20 e 35 ou mais	Mais de 20 e menos de 35
2	Altura da mãe, em cm	Menos de 150	150 ou mais
3	Peso das mães, em kg	Menos de 50	50 ou mais
4	Número de gestações anteriores	4 ou mais	Até 3
5	Intervalo entre o parto da criança em estudo e o parto anterior (em meses)	Menos de 18	18 ou mais
6	Intervalo interpartal médio (em meses)	Menos de 24	24 ou mais
7	Nascimento posterior ao da criança em estudo	Sim	Não
8	História prévia da perda fetal	Sim	Não
9	História prévia de óbito de criança menor de 1 ano	Sim	Não
10	Existência de doença crônica da mãe	Sim	Não
11	Doença durante a gestação	Sim	Não
12	Tabagismo durante a gestação	Sim	Não
13	Cobertura das mães, por serviços de saúde	Não coberta por serviço de saúde	Cobertura por algum serviço de saúde
14	Pré-natal	Não fez	Fez
15	Idade gestacional, em meses, a primeira consulta de pré-natal	3 ou mais	Menor de 3
16	Número de consultas do pré-natal	Até 3	4 ou mais
17	Sexo da criança	Masculino	Feminino
18	Peso ao nascer, em gramas	Menor de 2500	2500 ou mais
19	Existência de doença crônica da criança	Sim	Não
20	Aleitamento materno	Não	Sim
21	Procura de orientação sobre puericultura	Não	Sim
22	Migração	Sim	Não
23	Tempo morando na casa	Menos de 24 meses	24 ou mais meses
24	Estado marital	Solteira ou "outras" ligações, além das citadas no não risco	Casada (civil), casada (religioso), casada (ambos), viúva, separada, desquitada, ou divorciada
25	Tempo morando com o atual companheiro em meses	Menos de 24	24 ou mais
26	Trabalho da mãe, fora de casa	Sim, alguma forma de trabalho fora de casa	Não, nenhuma forma de trabalho fora de casa
27	Escolaridade da mãe	Primário completo ou menos	Acima do primário completo
28	Renda familiar, per capita, em DTN	Até 4	4 ou +
29	Características predominantes da área de localização da habitação	Rural, cortiço ou favela	Residencial, comercial ou industrial
30	Tipo de habitação	Barraco, cortiço ou outros	Casa ou apto
31	Números de pessoas por cômodo	Menos de 3	3 ou +
32	Fonte de água e destino dos dejetos	Outras alternativas	água da rede pública e esgoto da rede ou fossa
33	Saneamento do peridomicílio	Presença no peridomicílio de pelo menos uma das seguintes condições: esgoto a céu aberto ou águas paradas ou terreno baldio com lixo	Ausência no peridomicílio de esgoto a céu aberto ou águas paradas ou terreno baldio com lixo
34	Unidade permanente nas paredes da casa	Sim	Não

foram dicotomizadas e analisadas quanto à sua associação estatística com a variável dependente, por merecerem um tratamento metodológico próprio e que não foi o definido para o presente trabalho. Foram elas: local do parto, tipo de parto, aleitamento materno, puericultura, migração do pai, situação de emprego, relação de trabalho e escolaridade do pai. A variável " características predominantes da área de localização da habitação " também não foi analisada por se ter observado dificuldades na coleta da informação.

5.2.2 - ANÁLISE DA ASSOCIAÇÃO ESTATÍSTICA

As 34 variáveis listadas na Tabela 24 foram analisadas quanto à sua associação estatística com a variável dependente, utilizando a estatística "Qui-Quadrado". Na verdade, esta associação foi analisada separadamente para os óbitos ocorridos antes do 28º dia após o nascimento (mortalidade neonatal) e para os ocorridos do 28º dia do nascimento até o final do primeiro ano de vida (mortalidade pos-neonatal). Resultaram assim, 68 tabelas de contingência, para as quais foi calculado o Qui-Quadrado. Em quinze delas houve uma associação estatisticamente significativa, a um nível de 5%. Algumas destas quinze variáveis mostraram associação estatística tanto com a mortalidade neonatal como com a infantil tardia. Para todas as variáveis com associação foi calculada a Razão dos Produtos Cruzados (ver Apêndice A - pg.49)

As Tabelas 25 a 43 mostram as variáveis estatisticamente associadas, com os valores do qui-quadrado e o da razão dos produtos cruzados, para todas elas.

As variáveis independentes (fatores de risco) que mostraram associação estatística com um dos grupos de óbito ou com ambos foram :

- 1 - Altura da mãe
- 2 - Número de gestações anteriores
- 3 - Intervalo entre o nascimento da criança em estudo e o nascimento anterior
- 4 - Intervalo interpartal médio
- 5 - Nova gestação após o nascimento da criança em estudo
- 6 - História prévia de perda fetal
- 7 - História prévia de óbito de menor de 1 ano
- 8 - Cobertura da mãe por serviços de saúde
- 9 - Acompanhamento do pré-natal
- 10 - Sexo da criança
- 11 - Peso ao nascer
- 12 - Doença crônica da criança
- 13 - Migração recente
- 14 - Tempo morando com o atual companheiro
- 15 - Tipo de habitação.

TABELA 25
Altura da mãe

ALTURA DA MÃE (em cm)	RESULTADO		TOTAL
	ÓBITO	SOBREVIVENTE	
< 150	22	33	55
150 ou +	56	181	237
TOTAL	78	214	292

Qui-quadrado = 5.30391

Razão dos produtos cruzados (RPC) = 2.15

p = 0.0213

TABELA 26
Número de gestações

NÚMERO DE GESTAÇÕES	RESULTADO		TOTAL
	ÓBITO	SOBREVIVENTE	
4 ou +	24	31	55
Até 3	40	111	151
TOTAL	64	142	206

Qui-quadrado = 4.76283

Razão dos produtos cruzados (RPC) = 2.15

p = 0.0291

TABELA 27
Intervalo entre o nascimento e o parto anterior

INTERVALO (em meses)	RESULTADO		TOTAL
	ÓBITO	SOBREVIVENTE	
Até 18	20	27	47
18 ou +	39	114	153
TOTAL	59	141	200

Qui-quadrado = 4.24637

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 2.17

p = 0.0393

TABELA 28
Perda Fetal

PERDA FETAL	RESULTADO		TOTAL
	ÓBITO	SOBREVIVENTE	
Sim	25	34	59
Nao	56	181	237
TOTAL	81	215	296

Qui-quadrado = 7.43389

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 2.38

p = 0.0064

TABELA 29
óbito menor de 1 ano

90.

óBITO MENOR DE 1 ANO	RESULTADO		TOTAL
	óBITO	ISOBRVIVENTE	
Sim	21	18	39
Nao	60	197	257
TOTAL	81	215	296

Qui-quadrado = 14.35020

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 3.83

p = 0.0002

TABELA 30
Cobertura por serviço de saúde

COBERTURA	RESULTADO		TOTAL
	óBITO	ISOBRVIVENTE	
Nao	26	42	68
Sim	55	174	229
TOTAL	81	216	297

Qui-quadrado = 4.65076

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 1.96

p = 0.0310

TABELA 31
Acompanhamento do Pré-natal

91.

PRé-NATAL	RESULTADO		TOTAL
	ÓBITO	SOBREVIVENTE	
Nao	10	7	17
Sim	71	208	279
TOTAL	81	215	296

Qui-quadrado = 7.37936

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 4.19

p = 0.00066

TABELA 32
Sexo da criança

SEXO	RESULTADO		TOTAL
	ÓBITO	SOBREVIVENTE	
MASCULINO	49	97	146
FEMININO	32	119	151
TOTAL	81	216	297

Qui-quadrado = 5.11944

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 1.88

p = 0.0237

TABELA 33
Peso ao nascer

92.

PESO AO NASCER (grs.)	RESULTADO		TOTAL
	ÓBITO	SOBREVIVENTE	
< 2500	42	29	71
2500 ou +	31	185	216
TOTAL	73	214	287

Qui-quadrado = 54.21764

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 8.64

p = 0.0000

TABELA 34
Migração recente

MIGRAÇÃO	RESULTADO		TOTAL
	ÓBITO	SOBREVIVENTE	
Sim	9	5	14
Nao	72	211	283
TOTAL	81	216	297

Qui-quadrado = 8.28410

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 5.28

p = 0.0040

TABELA 35
Tempo morando com o companheiro

93.

TEMPO (em meses)	RESULTADO		TOTAL
	ÓBITO	SOBREVIVENTE	
< 24	20	27	47
24 ou +	56	171	227
TOTAL	76	198	274

Qui-quadrado = 5.35285

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 2.26

p = 0.0207

TABELA 36
Tipo de habitação

TIPO DE HABITAÇÃO	RESULTADO		TOTAL
	ÓBITO	SOBREVIVENTE	
Outros	14	10	24
Casa ou apto	67	206	273
TOTAL	81	216	297

Qui-quadrado = 11.05336

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 4.30

p = 0.0009

TABELA 37
Intervalo entre o nascimento e o parto anterior

INTERVALO EM MESES	RESULTADO		TOTAL
	ÓBITO	SOBREVIVENTE	
< 18	19	27	46
18 ou +	35	114	149
TOTAL	54	141	195

Qui-quadrado = 4.71654

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 2.29

p = 0.0299

TABELA 38
Intervalo interpartal médio

INTERVALO EM MESES	RESULTADO		TOTAL
	ÓBITO	SOBREVIVENTE	
< 24	15	18	33
24 ou +	19	73	92
TOTAL	34	91	125

Qui-quadrado = 6.34476

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 3.20

p = 0.0118

TABELA 39
Nascimento posterior ao da criança em estudo.

95.

ÚLTIMO FILHO	RESULTADO		TOTAL
	ÓBITO	SOBREVIVENTE	
Nao	29	56	85
Sim	39	160	199
TOTAL	68	216	284

Qui-quadrado = 6.12083

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 2.12

p = 0.0134

TABELA 40
Acompanhamento do pré-natal

PRÉ-NATAL	RESULTADO		TOTAL
	ÓBITO	SOBREVIVENTE	
Nao	11	7	18
Sim	56	208	264
TOTAL	67	215	282

Qui-quadrado = 12.68860

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 5.84

p = 0.0004

TABELA 41
Peso ao nascer em gramas

96.

Peso ao Nascer (grs.)	Resultado		TOTAL
	Óbito	SOBREVIVENTE	
< 2500	23	29	52
2500 ou +	42	185	227
TOTAL	65	214	279

Qui-quadrado = 12.90490

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 3.49

p = 0.0002

TABELA 42
Doença crônica da criança

Doença Crônica da Criança	Resultado		TOTAL
	Óbito	SOBREVIVENTE	
Sim	23	22	45
Nao	45	192	237
TOTAL	68	214	282

Qui-quadrado = 19.60814

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 4.46

p = 0.0000

TABELA 43
Tipo de habitação

97.

TIPO DE HABITAÇÃO	RESULTADO		TOTAL
	ÓBITO	SOBREVIVENTE	
Outros	15	10	25
Casa ou apto	53	206	259
TOTAL	68	216	284

Qui-quadrado = 17.45937

Razao dos produtos cruzados (RPC) = 5.83

p = 0.0000

5.3 - ELABORAÇÃO DAS ESCALAS DE RISCO

As variáveis independentes que mostraram associação estatística com a mortalidade infantil foram então agrupadas de forma a constituírem quatro escalas de risco: a primeira para uso em pré-natal, a segunda para uso por ocasião do parto, a terceira para uso no período neonatal e a última para uso em puericultura, após o período neonatal.

A primeira escala, a ser usada em pré-natal, é composta por variáveis possíveis de serem identificadas numa primeira entrevista com a mãe e visa identificar aqueles grupos cujas características indiquem um maior risco de óbito de criança no 1º ano de vida (neonatal ou infantil tardio). Entram na composição desta escala as variáveis associadas à mortalidade neonatal e/ou a mortalidade infantil tardia.

A segunda escala tem por finalidade identificar grupos de alto risco que devam ser objeto de atenção especial por ocasião do parto, visando reduzir a mortalidade neonatal. Esta escala é elaborada a partir das variáveis associadas à mortalidade neonatal, passíveis de serem identificadas no período imediatamente anterior ao parto.

A terceira, da mesma forma que a anterior, visa reduzir a mortalidade neonatal. Ela deve identificar aquelas crianças que necessitam de uma atenção

especial durante o período neonatal. A elaboração desta escala é feita a partir das variáveis associadas à mortalidade neonatal, identificáveis antes do parto, e das demais variáveis associadas a esta mortalidade e somente identificáveis após o parto.

A quarta escala deve identificar as crianças que apresentam um risco maior de óbito no período pós-neonatal. Ela é composta pelas variáveis que apresentaram associação com a mortalidade infantil tardia.

As escalas foram elaboradas a partir dos valores da razão dos produtos cruzados (RPC). Algumas das variáveis que entraram na composição das escalas mostraram associação estatística, tanto com a mortalidade neonatal como com a infantil tardia, apresentando valores diferentes da razão dos produtos cruzados. Nestes casos entrou na composição das escalas o maior valor da RPC. Isto ocorreu para as variáveis : pré-natal, peso ao nascer e tipo de habitação.

As variáveis entraram nas escalas ponderadas pelos valores das razões dos produtos cruzados. As Tabelas 44 a 47 mostram as variáveis que compõem as quatro escalas com os respectivos valores da RPC. Assim na Tabela 44, que corresponde à escala para uso em pré-natal, estão listadas as 10 variáveis que a compõem, estando cada uma delas dicotomizadas em risco e não risco, correspondendo ao grupo risco o respectivo valor da RPC e ao grupo não risco o valor 1. Nesta tabela a primeira variável que compõe a escala é a

TABELA 44

ESCALA 1 - Escala para identificar, durante o período pré-natal, grupos de risco para óbito infantil.
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

		VALORES DA RPC
Altura das maes	abaixo de 150 cm	2.15
	150 cm ou mais	1.00
Número prévio de gestações	4 ou mais	2.15
	Até 3	1.00
Intervalo entre a data provável do parto e o parto anterior	Até 18 meses	2.29
	18 meses ou mais	1.00
Intervalo interpartal médio	Até 24 meses	3.20
	24 meses ou mais	1.00
História prévia de perda fetal	Sim	2.38
	Nao	1.00
História prévia de óbito de criança menor de 1 ano	Sim	3.83
	Nao	1.00
Cobertura das maes por serviços de saúde	Nao	1.96
	Sim	1.00
Migração recente	Sim	5.28
	Nao	1.00
Tempo morando com o companheiro	Menos de 24 meses	2.26
	24 meses ou mais	1.00
Tipo de habitação	Outros	5.83
	Casa ou apto	1.00

TABELA 45

ESCALA 2 - Escala para identificar, no período imediatamente anterior ao parto, grupos de risco para óbito neo-natal. Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

		VALORES DA RPC
Altura das maes	abaixo de 150 cm	2.15
	150 cm ou mais	1.00
Número prévio de gestações	4 ou mais	2.15
	Até 3	1.00
Intervalo entre o nascimento e o parto anterior	Até 18 meses	2.17
	18 meses ou mais	1.00
História prévia de perda fetal	Sim	2.38
	Nao	1.00
História prévia de óbito de criança menor de 1 ano	Sim	3.83
	Nao	1.00
Cobertura das maes por serviços de saúde	Nao	1.96
	Sim	1.00
Pré-natal	Nao	4.19
	Sim	1.00
Migração recente	Sim	5.28
	Nao	1.00
Tempo morando com o companheiro	Menos de 24 meses	2.26
	24 meses ou mais	1.00
Tipo de habitação	Outros	4.30
	Casa ou apto	1.00

TABELA 46

ESCALA 3 - Escala para identificar, ao nascimento, grupos de risco de óbito neo-natal.
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

		VALORES DA RPC
Altura das maes	abaixo de 150 cm	2.15
	150 cm ou mais	1.00
Número prévio de gestações	4 ou mais	2.15
	Até 3	1.00
Intervalo entre o nascimento e o parto anterior	Até 18 meses	2.17
	18 meses ou mais	1.00
História prévia de perda fetal	Sim	2.38
	Nao	1.00
História prévia de óbito de criança menor de 1 ano	Sim	3.83
	Nao	1.00
Cobertura das maes por serviços de saúde	Nao	1.96
	Sim	1.00
Pré-natal	Nao	4.19
	Sim	1.00
Sexo da criança	Masculino	1.88
	Feminino	1.00
Peso ao nascer	Até 2500 grs.	8.64
	2500 grs. ou mais	1.00
Migração recente	Sim	5.28
	Nao	1.00
Tempo morando com o companheiro	Menos de 24 meses	2.26
	24 meses ou mais	1.00
Tipo de habitação	Outros	4.30
	Casa ou apto	1.00

TABELA 47

ESCALA 4 - Escala para identificar, após o nascimento, grupos de risco para óbito pós-neonatal.
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

VARIÁVEIS		VALORES DA RPC
Intervalo entre o nascimento e o parto anterior	Até 18 meses	2.29
	18 meses ou mais	1.00
Intervalo interpartal médio	Até 24 meses	3.20
	24 meses ou mais	1.00
Pré-natal	Não	5.84
	Sim	1.00
Peso ao nascer	Até 2500 grs.	3.49
	2500 grs. ou mais	1.00
Doença crônica da criança	Sim	4.46
	Não	1.00
Tipo de habitação	Outros	5.83
	Casa ou apto	1.00

altura da mãe e ela foi dicotomizada em altura inferior a 150 cm e altura igual ou superior a 150 cm. O primeiro grupo corresponde ao grupo de risco e foi ponderado em 2,15, valor da razão dos produtos cruzados, calculado na tabela 25. Ainda no caso desta variável, se o valor da altura da mãe foi superior a 150 cm, isto é, ela pertence ao grupo não risco, em relação a esta variável, o valor da RPC computado foi 1.

Da mesma forma, a segunda variável desta escala, ou seja, o número de gestações anteriores ao parto da criança em estudo, foi dicotomizada em até 3 gestações anteriores, como grupo de baixo risco e 4 ou mais gestações anteriores como grupo de alto risco. Aquelas mães pertencentes a este último grupo tiveram no cálculo dos seus pontos para a escala de risco o valor 2,15 e no caso de pertencerem ao grupo de não risco o valor 1.

O mesmo procedimento foi feito para as 8 variáveis seguintes, computando-se para cada uma delas o seu respectivo valor da razão dos produtos cruzados quando se tratava de grupo de risco ou o valor 1, quando pertencente ao grupo de não risco.

Para compor o total de pontos para cada indivíduo, os diferentes valores encontrados foram então multiplicados. Considere-se, por exemplo, uma mãe que pertença aos grupos de risco para as variáveis altura, história prévia de óbito fetal e migração recente e, que para as demais variáveis, situe-se nos grupos de não risco.

Neste caso ela teria para a variável altura o valor da RPC de 2,15, para a história prévia de perda fetal, de 2,37 e para a migração recente, de 5,30. Para as demais variáveis o valor da RPC seria igual a 1. Esta mãe teria então o valor final dos seus pontos na escala de risco igual ao produto destes três valores diferentes de 1, ou seja, 27 ($2,15 \times 2,37 \times 5,30$).

As possibilidades de combinações dos valores destas 10 variáveis da escala de pré-natal são inúmeras, variando de um valor mínimo igual a 1, ou seja, o correspondente aos indivíduos que situaram-se no grupo "não risco" para todas elas até um máximo correspondente àquelas mães que tivessem situado-se no grupo de risco para todas as 10 variáveis (valor aproximadamente igual a 43016).

A definição da pontuação das quatro escalas foi feita a partir da distribuição dos grupos estudados, o de óbitos e o de sobreviventes, procurando-se possibilitar alternativas de escolha para o ponto de corte mais adequado às condições reais de recursos humanos e materiais, por um lado, e de maior ou menor sensibilidade e especificidade, ou seja, seleção de um grupo maior ou menor como de "alto risco". A Tabela 48 mostra os intervalos dos valores das razões dos produtos cruzados para cada nível das escalas. As escalas para uso no pré-natal, parto e período neonatal apresentam os mesmos intervalos para cada grau da escala.

A Tabela 49 mostra a escala para o pré-natal com os oito (8) graus em que foi dividida, correspondendo

TABELA 48

Distribuição dos intervalos dos valores das razões dos produtos cruzados (RPC) segundo os graus das escalas.

Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

GRAUS DAS ESCALAS	I	INTERVALOS DE VALORES DAS RPC	
		ESCALAS 1,2 e 3(1)	ESCALA 4(2)
8+	I	60.0 e +	50.0 e +
7	I	25.01-60.0	30.01-50.0
6	I	15.01-25.0	20.01-30.0
5	I	10.01-15.0	10.01-20.0
4	I	5.01-10.0	6.01-10.0
3	I	2.51-5.0	3.51-6.0
2	I	2.01-2.5	3.01-3.5
1	I	1.11-2.0	2.01-3.0
0	I	< 1.1	< 2.0

- (1) ESCALA 1 - PRé-NATAL,
 ESCALA 2 - PARTO,
 ESCALA 3 - PERÍODO NEO-NATAL,
 (2) ESCALA 4 - PERÍODO PÓS-NEONATAL

cada um deles a um intervalo para os valores da razão dos produtos cruzados. O nível zero (0) da escala corresponde aos indivíduos não pertencentes a nenhum grupo de risco e portanto com um total de pontos igual a 1. O grau 1 da escala corresponde aos indivíduos cujo resultado final da multiplicação dos valores da razão dos produtos cruzados das 10 variáveis ficou em uma faixa entre 1,1 e 2,0. O grau dois corresponde a um resultado final entre 2,0 e 2,5, e assim sucessivamente até o grau 8 e + que corresponde ao intervalo 60,0 ou mais. Pela tabela nota-se que 14,8 % (22 casos) das mães do grupo de óbitos situaram-se no grau 8 ou mais da tabela, correspondendo a um total de pontos de 60 ou mais. Somente 2,8 % (6 casos) das mães do grupo de sobreviventes situou-se no mesmo grau da escala. Pode ser visto ainda que 42,3 % (63 casos) das mães do grupo de óbitos apresentou um valor final dos seus pontos correspondentes 5 ou mais graus na escala de risco, enquanto que igual situação ocorreu somente com 9,8 % (21 casos) das mães do grupo de sobreviventes.

Procedimento igual ao descrito para a escala de pré-natal foi feito para as 3 escalas seguintes, cada uma delas tendo oito níveis ou graus e correspondendo a cada nível um intervalo de valores para o resultado final da multiplicação das razões dos produtos cruzados. As tabelas 49, 50, 51 e 52 mostram a distribuição dos grupos de óbitos, sobreviventes e da amostra dos nascidos vivos em 1984, nas quatro escalas.

TABELA 49

Classificação dos grupos de óbitos, sobreviventes e nascidos vivos pela Escala 1 (Pré-natal).
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

Pontuação da escala	ÓBITOS				SOBREVIVENTES				AMOSTRA NASCIDOS VIVOS EM 1984			
	No	%	No ACUM	% ACUM	No	%	No ACUM	% ACUM	No	%	No ACUM	% ACUM
8 e +	22	14.8	22	14.8	6	2.8	6	2.8	7	3.1	7	3.1
7	13	8.7	35	23.5	4	1.9	10	4.6	5	2.2	12	5.4
6	11	7.4	46	30.9	4	1.9	14	6.5	5	2.2	17	7.6
5	17	11.4	63	42.3	7	3.2	21	9.7	7	3.1	24	10.8
4	20	13.4	83	55.7	28	13.0	49	22.7	30	13.5	54	24.2
3	11	7.4	94	63.1	27	12.5	76	35.2	28	12.6	82	36.8
2	28	18.8	122	81.9	56	25.9	132	61.1	57	25.6	139	62.3
1	6	4.0	128	85.9	14	6.5	146	67.6	14	6.3	153	68.6
0	21	14.1	149	100.0	70	32.4	216	100.0	70	31.4	223	100.0
TOTAL	149	100.0			216	100.0			223	100.0		

TABELA 50

Classificação dos grupos de óbitos, sobreviventes e nascidos vivos pela Escala 2 (Parto).
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

Pontuação da escala	ÓBITOS				SOBREVIVENTES				AMOSTRA DE N.V. EM 1984			
	Nº	%	Nº ACUM	% ACUM	Nº	%	Nº ACUM	% ACUM	Nº	%	Nº ACUM	% ACUM
8 e +	11	13.6	11	13.6	5	2.3	5	2.3	6	2.7	6	2.7
7	10	12.3	21	25.9	5	2.3	10	4.6	7	3.1	13	5.8
6	8	9.9	29	35.8	4	1.9	14	6.5	6	2.7	19	8.5
5	8	9.9	37	45.7	5	2.3	19	8.8	5	2.2	24	10.8
4	12	14.8	49	60.5	23	10.6	42	19.4	24	10.8	48	21.5
3	8	9.9	57	70.4	27	12.5	69	31.9	27	12.1	75	33.6
2	14	17.3	71	87.7	60	27.8	129	59.7	61	27.4	136	61.0
1	2	2.5	73	90.1	13	6.0	142	65.7	13	5.8	149	66.8
0	8	9.9	81	100.0	74	34.3	216	100.0	74	33.2	223	100.0
TOTAL	81	100.0			216	100.0			223	100.0		

TABELA 51

Classificação dos grupos de óbitos, sobreviventes e nascidos vivos pela Escala 3 (Neonatal).
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

Pontuação da escala	ÓBITOS				SOBREVIVENTES				AMOSTRA DE N.V. EM 1984			
	Nº	%	Nº ACUM	% ACUM	Nº	%	Nº ACUM	% ACUM	Nº	%	Nº ACUM	% ACUM
8 e +	37	45.7	37	45.7	11	5.1	11	5.1	16	7.2	16	7.2
7	14	17.3	51	63.0	11	5.1	22	10.2	13	5.8	29	13.0
6	8	9.9	59	72.8	18	8.3	40	18.5	18	8.1	47	21.1
5	1	1.2	60	74.1	5	2.3	45	20.8	5	2.2	52	23.3
4	5	6.2	65	80.2	32	14.8	77	35.6	32	14.3	84	37.7
3	8	9.9	73	90.1	41	19.0	118	54.6	41	18.4	125	56.1
2	3	3.7	76	93.8	28	13.0	146	67.6	28	12.6	153	68.6
1	4	4.9	80	98.8	39	18.1	185	85.6	39	17.5	192	86.1
0	1	1.2	81	100.0	31	14.4	216	100.0	31	13.9	223	100.0
TOTAL	81	100.0			216	100.0			223	100.0		

TABELA 52

Classificação dos grupos de óbitos, sobreviventes e nascidos vivos pela Escala 4 (Pós-neonatal).
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

Pontuação da escala	ÓBITOS					SOBREVIVENTES					AMOSTRA DE N.V. EM 1984			
	Nº	%	Nº ACUM	% ACUM		Nº	%	Nº ACUM	% ACUM		Nº	%	Nº ACUM	% ACUM
8 e +	15	22.1	15	22.1		5	2.3	5	2.3		7	3.1	7	3.1
7	5	7.4	20	29.4		1	0.5	6	2.8		1	0.4	8	3.6
6	11	16.2	31	45.6		11	5.1	17	7.9		13	5.8	21	9.4
5	3	4.4	34	50.0		6	2.8	23	10.6		7	3.1	28	12.6
4	3	4.4	37	54.4		9	4.2	32	14.8		9	4.0	37	16.6
3	8	11.8	45	66.2		13	6.0	45	20.8		13	5.8	50	22.4
2	6	8.8	51	75.0		31	14.4	76	35.2		33	14.8	83	37.2
1	2	2.9	53	77.9		12	5.6	88	40.7		12	5.4	95	42.6
0	15	22.1	68	100.0		128	59.3	216	100.0		128	57.4	223	100.0
TOTAL	68	100.0				216	100.0				223	100.0		

Na sua aplicação, as escalas permitem uma definição dos grupos de risco e não risco, a partir da decisão sobre o ponto de corte nos seus níveis, que deverá discriminar em que grupo deverá ser incluído um indivíduo em particular. Assim, ainda na escala de pré-natal, se o nível 3 for o escolhido como ponto de corte, isto implicará que todas as mães cujo resultado final da multiplicação da razão dos seus produtos cruzados for igual ou superior a 2,5 serão consideradas como de "risco" e todas aquelas cujo resultado for abaixo de 2,5 serão consideradas como de "não risco". Na realidade, entre os indivíduos considerados de risco, há aqueles que na verdade não o são, e são denominados de falsos positivos. Da mesma forma entre os indivíduos do grupo "não risco" há aqueles que de fato são de alto risco, e que neste caso são denominados de falsos negativos.

No exemplo em questão, o ponto de corte no nível 3 incluiu 63,1 % (94) das mães do grupo de óbitos, como de "alto risco". Isto significa que estas mães, pelas suas características (altura, história prévia de perda fetal, condições de habitação e assim por diante) estariam sujeitas a perda de uma criança no primeiro ano de vida, como de fato ocorreu. No entanto o mesmo ponto de corte, selecionou 35,3 % (76) das mães do grupo de sobreviventes, como de "alto risco", ou seja, estas mães pelas suas características tinham também uma probabilidade maior de perda da criança no primeiro ano de vida, o que não ocorreu. Neste último caso, estas mães corresponderiam ao grupo de

falsos positivos. Por outro lado, com este ponto de corte no nível 3, 36,9 % (55) das mães do grupo de óbitos teriam sido selecionadas como de "não risco", quando na verdade o eram. Este grupo corresponde aos falsos negativos.

Aos diferentes níveis da escala corresponderam um grupo de verdadeiros positivos (indivíduos do grupo de óbitos selecionados como de alto risco), um grupo de verdadeiros negativos (indivíduos do grupo de sobreviventes selecionados como de baixo risco), um grupo de falsos positivos (indivíduos do grupo de sobreviventes selecionados como de alto risco) e, finalmente, um grupo de falsos negativos (indivíduos do grupo de óbitos selecionados como de baixo risco).

As Tabelas 53, 54, 55 e 56 mostram para as quatro escalas os números de verdadeiros positivos e negativos e os números de falsos positivos e negativos para cada ponto de corte das escalas. Assim, pode-se ver na Tabela 53 que ao ponto de corte 3 da escala de pré-natal correspondem 94 verdadeiros positivos, 76 falsos positivos, 140 verdadeiros negativos e 55 falsos negativos. Isto significa que, no estudo feito, 170 mães (94 + 76) apresentaram características que as definiram como de alto risco para perda de uma criança no primeiro ano de vida, quando na verdade 94 (verdadeiros positivos) perderam e 76 (falsos positivos) não perderam. Da mesma forma 195 delas (140 + 55) foram classificadas como de baixo risco, quando 55 (falsos negativos) tiveram uma perda de menor de um ano e

TABELA 53

Características de validade da Escala 1 (Pré-natal).
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

CARACTERÍSTICAS	Pontos de corte da escala									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8+	
Verdadeiros positivos	149	128	122	94	83	63	46	35	22	
Falsos positivos	216	146	132	76	49	21	14	10	6	
Verdadeiros negativos	0	70	84	140	167	195	202	206	210	
Falsos negativos	0	21	27	55	66	86	103	114	127	
TOTAL	365									
Sensibilidade (%)	100	86	82	63	56	42	31	23	15	
Especificidade (%)	0	32	39	65	77	90	94	95	97	

TABELA 54

Características de validade da Escala 2 (parto).
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

CARACTERÍSTICAS	Pontos de corte da escala									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8+	
Verdadeiros positivos	81	73	71	57	49	37	21	21	11	
Falsos positivos	216	142	129	69	42	19	10	10	5	
Verdadeiros negativos	0	74	87	147	174	197	202	206	211	
Falsos negativos	0	8	10	24	32	44	52	60	70	
TOTAL	297									
Sensibilidade (%)	100	90	87	70	60	46	36	26	12	
Especificidade (%)	0	34	40	68	80	91	93	95	98	

TABELA 55

Características de validade da Escala 3 (neonatal).
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

CARACTERÍSTICAS	Pontos de corte da escala									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8+	
Verdadeiros positivos	81	80	76	73	65	60	59	51	37	
Falsos positivos	216	185	146	118	77	45	40	22	11	
Verdadeiros negativos	0	31	70	98	139	171	176	194	205	
Falsos negativos	0	1	5	8	16	21	22	30	44	
TOTAL	297									
Sensibilidade (%)	100	99	94	90	80	74	73	63	46	
Especificidade (%)	0	14	32	64	64	79	82	90	95	

TABELA 56

Características de validade da Escala 4 (pós-neonatal).
Cotia e Vargem Grande Paulista, 1984-1985.

CARACTERÍSTICAS	Pontos de corte da escala									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8+	
Verdadeiros positivos	68	53	51	45	37	34	31	20	15	
Falsos positivos	216	88	76	45	32	23	17	6	5	
Verdadeiros negativos	0	128	140	171	184	193	199	210	211	
Falsos negativos	0	15	17	23	31	34	37	48	53	
TOTAL	284									
Sensibilidade (%)	100	78	75	66	54	50	46	29	22	
Especificidade (%)	0	59	65	79	85	89	92	97	98	

as demais 140 (verdadeiros negativos) são as que não tiveram nenhuma perda.

As 94 mães (verdadeiros positivos) classificadas como de alto risco a partir do ponto de corte 3, na verdade, corresponderam a 63 % do total de alto risco, ou seja, do total de 149 que pertenciam ao grupo de óbitos. Este valor, de fato, mede a sensibilidade do ponto de corte, ou seja a sua capacidade de identificar os verdadeiros positivos. Por outro lado, este mesmo grau da escala definiu como de baixo risco 140 mães do grupo de sobreviventes (verdadeiros negativos) o que significou 65 % do total de 216 mães do grupo de sobreviventes. Este valor de 65 % corresponde à especificidade do ponto corte, ou seja, da sua capacidade de identificar os verdadeiros negativos.

As Tabelas 53, 54, 55 e 56 mostram também para cada escala e para cada ponto de corte o valor correspondente da sensibilidade e da especificidade.

Estas características, acima descritas, das 4 escalas e dos seus pontos de corte, isto é, sensibilidade, especificidade, verdadeiros positivos, verdadeiros negativos, falsos positivos e falsos negativos são aspectos importantes a serem levados em conta, juntamente com a disponibilidade de recursos, no processo de implantação de uma estratégia de risco na redução da mortalidade infantil.

Um último aspecto a ser descrito para os diferentes pontos de corte das escalas é o seu poder

preditivo, tanto o poder preditivo positivo, quanto o poder preditivo negativo. O poder preditivo positivo é a proporção de verdadeiros positivos no total discriminado como de alto risco. No exemplo citado da escala de pré-natal, foi definido como ponto de corte o nível 3 da escala (Tabela 49). Pela mesma tabela vê-se que este nível de corte selecionaria 63,1% das mães do grupo de óbitos, como de alto risco e selecionaria 36,8% da amostra de nascidos vivos em 1984 como, também, de alto risco.

Como foi visto anteriormente (Tabela 1), o número de nascidos vivos em 1984 foi de 2559 e os óbitos de menores de 1 ano em 1984 e 1985 foram respectivamente, 94 e 85. Destes 179 óbitos ocorridos nos dois anos seguidos, 90 foram de crianças nascidas em 1984, isto é, das 2559 crianças nascidas em 1984, 90 morreram antes de completar 1 ano de idade. Estes noventa óbitos corresponderam a 46 no período neonatal e a 44 no período pós-neonatal.

O nível 3 da escala de pré-natal selecionaria assim (Tabela 57), 36,7% das mães que deram à luz nascidos vivos em 1984 ($2559 \times 0,367$), ou seja, 940 como de risco e a diferença ($2559 - 940$), 1619 como não risco. Da mesma forma este nível selecionaria 63,1 % das mães que tiveram óbitos ($90 \times 0,631$), isto é, 57 como de risco e 33 ($90 - 57$) como não risco. A partir destes dados pode ser visto que o poder preditivo positivo da escala de pré-natal, no ponto de corte 3, é igual a 6,1%. Isto significa que aplicada durante o ano de 1984 teria selecionado como de

alto risco 940 mães e destas, 6,1 % (57), de fato, foram de alto risco. De maneira semelhante, das 1619 mães classificadas como não risco, 1586 (98,0 %) realmente foram não risco, ou seja, não tiveram perda de uma criança menor de 1 ano. O valor 98,0 % corresponde ao poder preditivo negativo da escala de pré-natal no ponto de corte 3.

As Tabelas 58 a 65 seguem o mesmo raciocínio exposto acima, mostrando para cada uma das quatro escalas o poder preditivo positivo e o poder preditivo negativo, para os extremos inferior e superior da mesma, isto é, para os pontos de corte nos níveis 1 e 8. Mostram também a sensibilidade, a especificidade, o poder preditivo positivo e o negativo para cada um destes pontos de corte, permitindo uma melhor visualização do seu poder discriminatório. Para os demais níveis das escalas estes valores estarão variando dentro destas amplitudes descritas nas tabelas.

Características de validade da Escala 1 (Pré-natal), no ponto de corte 3, aplicada ao total de nascidos vivos em Cotia e Vargem Grande Paulista em 1984.

ESCALA	VERDADE		TOTAL
	RISCO	NAO RISCO	
RISCO	57	883	940
NAO RISCO	33	1586	1619
TOTAL	90	2469	2559

Sensibilidade= 63%

Especificidade= 64%

Valor preditivo positivo= 6.1%

Valor preditivo negativo= 98.0%

TABELA 58

Características de validade da Escala 1 (Pré-natal), no ponto de corte 1, aplicada ao total de nascidos vivos em Cotia e Vargem Grande Paulista em 1984.

ESCALA	VERDADE		TOTAL
	RISCO	NAO RISCO	
RISCO	77	1678	1755
NAO RISCO	13	791	804
TOTAL	90	2469	2559

Sensibilidade= 86%

Especificidade= 32%

Valor preditivo positivo= 4.4%

Valor preditivo negativo= 98.4%

Características de validade da Escala 1 (Pré-natal), no ponto de corte 8 e +, aplicada ao total de nascidos vivos em Cotia e Vargem Grande Paulista em 1984.

ESCALA	VERDADE		TOTAL
	RISCO	NAO RISCO	
RISCO	13	66	79
NAO RISCO	77	2403	2480
TOTAL	90	2469	2559

Sensibilidade= 14%

Especificidade= 97%

Valor preditivo positivo= 16.5%

Valor preditivo negativo= 96.9%

TABELA 60

Características de validade da Escala 2 (Parto), no ponto de corte 1, aplicada ao total de nascidos vivos em Cotia e Vargem Grande Paulista em 1984.

ESCALA	VERDADE		TOTAL
	RISCO	NAO RISCO	
RISCO	41	1668	1709
NAO RISCO	5	845	850
TOTAL	46	2513	2559

Sensibilidade= 89%

Especificidade= 34%

Valor preditivo positivo= 2.4%

Valor preditivo negativo= 99.4%

TABELA 61

Características de validade da Escala 2 (Parto) , no ponto de corte 8 e +, aplicada ao total de nascidos vivos em Cotia e Vargem Grande Paulista em 1984.

ESCALA	VERDADE		TOTAL
	RISCO	NAO RISCO	
RISCO	6	63	69
NAO RISCO	40	2450	2490
TOTAL	46	2513	2559

Sensibilidade= 13%

Especificidade= 97%

Valor preditivo positivo= 8.7%

Valor preditivo negativo= 98.4%

TABELA 62

Características de validade da Escala 3 (Período neonatal), no ponto de corte 1, aplicada ao total de nascidos vivos em Cotia e Vargem Grande Paulista em 1984.

ESCALA	VERDADE		TOTAL
	RISCO	NAO RISCO	
RISCO	45	2156	2201
NAO RISCO	1	357	358
TOTAL	46	2513	2559

Sensibilidade= 98%

Especificidade= 14%

Valor preditivo positivo= 2.0%

Valor preditivo negativo= 99.7%

TABELA 63

Características de validade da Escala 3 (Período neonatal), no ponto de corte 8 e +, aplicada ao total de nascidos vivos em Cotia e Vargem Grande Paulista em 1984.

ESCALA	VERDADE		TOTAL
	RISCO	NAO RISCO	
RISCO	21	163	184
NAO RISCO	25	2350	2375
TOTAL	46	2513	2559

Sensibilidade= 46%

Especificidade= 94%

Valor preditivo positivo= 11.4%

Valor preditivo negativo= 98.9%

TABELA 64

Características de validade da Escala 4 (Período pós-neonatal) no ponto de corte 1, aplicada ao total de nascidos vivos em Cotia e Vargem Grande Paulista em 1984.

ESCALA	VERDADE		TOTAL
	RISCO	NAO RISCO	
RISCO	33	1052	1085
NAO RISCO	11	1463	1474
TOTAL	44	2515	2559

Sensibilidade= 75%

Especificidade= 58%

Valor preditivo positivo= 3.0%

Valor preditivo negativo= 99.3%

TABELA 65

Características de validade da Escala 4 (Período pós-neonatal), no ponto de corte 8 e +, aplicada ao total de nascidos vivos em Cotia e Vargem Grande Paulista em 1984.

ESCALA	VERDADE		TOTAL
	RISCO	NAO RISCO	
RISCO	10	69	79
NAO RISCO	34	2446	2480
TOTAL	44	2515	2559

Sensibilidade= 23%

Especificidade= 97%

Valor preditivo positivo= 12.7%

Valor preditivo negativo= 98.6%

6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo a idéia central deste trabalho a identificação de fatores de risco associados à mortalidade infantil, são poucas as alternativas metodológicas para o seu desenvolvimento e todas elas estão sujeitas a dificuldades operacionais e alguns problemas inerentes ao seu delineamento. Desde o início, descartou-se a possibilidade de um estudo de coortes, talvez o mais indicado do ponto de vista metodológico, devido às suas desvantagens práticas, como tamanho e duração do estudo. Tal fato desaconselha tal delineamento, dada a perspectiva do presente trabalho de desenvolver estudo epidemiológico como subsídio à administração de serviços de saúde. Pareceu, assim, mais indicado trabalhar com a metodologia de caso-controle, o que na verdade vem a ser o preconizado pela literatura específica do "enfoque de risco". Outro ponto importante na decisão do delineamento do estudo foi a necessidade de trabalhar uma área delimitada, para a qual fosse possível identificar quais fatores de risco têm maior peso na determinação da mortalidade infantil nesta população específica. Somente esta especificidade permitiria a elaboração de um instrumento preditivo mais adequado à sua realidade concreta.

Além destes aspectos, um outro fato importante foi a necessidade de um tamanho mínimo da amostra que permitisse análises estatísticas adequadas na

identificação das variáveis independentes associadas à variável dependente, bem como permitisse a mensuração da força desta associação, através das razões dos produtos cruzados, que compõem as escalas do modelo preditivo.

Assim, escolhida a área de estudo, a opção foi trabalhar com o total de óbitos ocorridos no período de dois anos (1984-1985), para se obter o tamanho de amostra estipulado. Este fato aumentou o período a que se refere o estudo, como está descrito na metodologia, o que levou a uma maior perda, por não localização de alguns casos. Como o grupo de casos correspondeu ao total de óbitos de menores de 1 ano, residentes dos municípios, definiu-se como controle uma amostra probabilística de sobreviventes⁴⁴. Por facilidade operacional esta amostra foi retirada da população de nascidos vivos em um ano (1984), considerando-se que para as variáveis analisadas não deveriam haver mudanças significativas em períodos de tempo médio ou curto, não havendo assim necessidade de retirar a amostra do universo de nascidos vivos nos dois anos (1984-1985).

O fato de se ter trabalhado em uma área delimitada, relativamente homogênea, é uma possível explicação para não ter sido encontrada associação entre algumas variáveis classicamente descritas como associadas à mortalidade infantil. Assim, por exemplo, a renda familiar per capita não mostrou associação. A Tabela 21 mostra um nível de renda muito semelhante para o grupo de óbitos e o grupo de sobreviventes. Ao que parece há uma certa

homogeneidade sócio-econômica, na área, e alguns outros indicadores, que não a renda, foram mais discriminatórios na identificação dos grupos de risco. De fato, neste trabalho apareceu com forte associação com a mortalidade infantil, a condição da habitação (Tabelas 36 e 43). A habitação, além de expressar possíveis riscos ambientais, deve estar traduzindo uma condição sócio-econômica e cultural desfavorável. Este fato ilustra a necessidade de, ao se trabalhar com enfoque de risco, basear-se em conhecimento específico da população alvo do programa de saúde. Qualquer que seja esta população, ela vai apresentar suas próprias variáveis, que permitam discriminar os grupos de alto e de baixo risco.

Este estudo, baseando-se em mortalidade infantil, trabalha necessariamente com um número grande de variáveis independentes. O óbito infantil decorre da interação destas variáveis, cujas prevalências na população nem sempre são altas. Isto é, a presença de uma ou outra variável, ou fator de risco, não é em geral suficiente para a determinação do óbito, havendo necessidade da interação entre várias delas. Tal fato faz com que, ao aplicar-se a escala, haja necessidade de selecionar um grupo relativamente grande de variáveis para que no seu interior esteja incluído um número significativo de indivíduos de alto risco (que vão a óbito). Ou seja, o poder preditivo das escalas propostas é pequeno e esta é uma das suas principais limitações.

Na verdade, as quatro escalas elaboradas como instrumento de identificação dos grupos de alto risco tiveram como pressuposto sua utilização por profissionais paramédicos, assim elas não incluem informações médicas, isto é, dados de consulta ou exame laboratorial. Elas foram elaboradas a partir dos questionários respondidos pelas mães entrevistadas e mesmo as questões de morbidade dizem respeito à morbidade referida. Este fato torna possível a sua utilização a partir de uma entrevista com as mães clientes dos serviços de saúde. O acompanhamento maior dos grupos selecionados, a partir das escalas, e contando então com informações clínicas e laboratoriais, poderá permitir uma melhor seleção, diferenciando, mesmo entre os grupos de risco, aqueles indivíduos (gestantes e crianças) que pela sua evolução clínica, mereçam cuidados específicos.

Estas escalas devem permitir tão somente a identificação dos grupos que por serem de alto risco mereçam uma atenção especial. As características desta atenção deverão ser definidas pelos programas de saúde. Algumas famílias necessitarão muito mais de orientação educativa e de suporte social do que de atenção médica ou tratamento clínico. Por outro lado, algumas mães necessitarão de um eficaz acompanhamento médico-laboratorial e provavelmente de acesso a tecnologias mais sofisticadas para superarem seus fatores de risco. Na verdade o que vai causar impacto a nível populacional é a qualidade e eficiência dos programas

de saúde; o trabalho inicial de seleção dos grupos nada mais é do que um primeiro passo em um processo muito maior.

A análise da evolução dos indicadores de saúde e principalmente da saúde infantil nos municípios de Cotia e Vargem Grande Paulista parece indicar a necessidade de novas estratégias para manter a queda da mortalidade infantil. Conforme foi visto, houve nos últimos anos uma queda acentuada da mortalidade infantil e uma alteração significativa no seu padrão, com proporções semelhantes do seus componentes neonatal e pós-neonatal. A pós-neonatal apresenta hoje valor relativamente baixo para a realidade do Estado e País, devendo estar mais restrita aos chamados "bolsões" de pobreza, estando o seu controle na dependência dos serviços de saúde identificarem estes grupos e desenvolverem ações adequadas às suas necessidades. A mortalidade neonatal também depende de uma estratégia igual, além de que seu controle, dependendo mais das ações de saúde do que do controle do meio ambiente, está na dependência de que os programas de saúde sejam capazes de facilitar o acesso dos grupos de alto risco à tecnologia adequada. Em ambas as circunstâncias, a disponibilidade de instrumentos preditivos deve ser de alguma utilidade.

Além disto, como foi descrito por Shapiro et al.⁷², os sobreviventes dos grupos de alto risco de óbito apresentam uma alta prevalência de morbidade, no primeiro ano de vida. Assim, ao selecionar-se um grupo de risco para o estudo, está sendo selecionado, de fato, um

grupo com alto risco de adoecer, e a atenção privilegiada que esteja sendo dispensada ao grupo como um todo, na verdade, não deve somente reduzir um certo número de óbitos, mas também elevar o nível de saúde daquela população que é justamente a mais necessitada.

Conforme foi visto anteriormente, o nível 3 da escala de pré-natal selecionaria, do total de nascidos vivos em 1984 (2559), 940 como de alto risco e 1619 como de não risco. Entre os primeiros estariam incluídos 57 óbitos, significando um coeficiente de mortalidade infantil igual 60,6 ‰ N.V.($(57/940) \times 1000$), e entre os 1619 de baixo risco estariam incluídos 33 óbitos, traduzindo um coeficiente de mortalidade infantil de 20,4 ‰ N.V.($((33/1619) \times 1000)$).

A utilização do "enfoque de risco" teria o significado de, ao se trabalhar com estas duas populações, uma delas apresentando um risco de óbito infantil 3 vezes o da outra, estar priorizando-a em termos de atenção à saúde, sem contudo, o que é óbvio, deixar de fornecer uma atenção básica à população de menor risco.

Os dados levantados através das entrevistas mostram que o grupo de alto risco (os que foram a óbito) são os de menor cobertura pelos serviços de saúde. Assim, uma proporção maior deles do que do grupo de sobreviventes não é coberta por nenhum serviço de saúde (30,2% e 19,4% respectivamente), bem como não fez pré-natal (14,2% e 3,2%), conforme pode ser visto nas Tabelas 10 e 11; este fato

indica a necessidade de uma estratégia para ampliar a cobertura destes grupos mais necessitados, o que talvez só seja possível com uma ação mais dinâmica dos serviços de saúde.

Chama a atenção, no entanto, o fato de que uma proporção menor do grupo de risco fez pré-natal e parto fora da área, quando comparado com o grupo de não risco, como mostram as Tabelas 11 e 12 (21,6% e 35,8% para pré-natal e 34,9% e 46,5% para parto). Isto mostra que os serviços locais são a principal alternativa para os grupos de alto risco, embora a cobertura não seja a desejável. De fato deve haver uma seleção, pelo menos do ponto de vista sócio-econômico, com os grupos de menor poder aquisitivo e, portanto, de maior risco, dependendo dos serviços locais.

As características específicas do sistema de saúde nos municípios estudados, a tendência dos indicadores de saúde infantil e o atual perfil da mortalidade infantil nesta área, indicam a oportunidade e o potencial da aplicação de uma estratégia de enfoque de risco no setor materno infantil. Os instrumentos preditivos propostos neste estudo são possivelmente adequados a esta estratégia, uma vez que foram desenvolvidos a partir dos dados locais.

A efetiva utilidade destes instrumentos, pela sua própria natureza, só poderá ser melhor avaliada após sua aplicação em um programa concreto de atenção materno-infantil, baseado no enfoque de risco.

7 - CONCLUSÕES

- O estudo de caso-controle mostrou-se satisfatório para os objetivos deste trabalho, permitindo que, com uma amostra viável de ser estudada através de visita domiciliária, e em tempo relativamente curto, fosse possível identificar variáveis independentes associadas ao óbito infantil em Cotia e Vargem Grande Paulista.

- As famílias que tiveram óbito infantil (grupo caso) diferenciaram-se daquelas que não apresentaram (grupo controle), com relação ao comportamento de um grupo de variáveis: altura da mãe, número de gestações anteriores, intervalo entre o nascimento da criança em estudo e o anterior e o intervalo interpartal médio, história prévia de perda fetal, história prévia de óbito de menor de um ano, nova gestação após o nascimento da criança em estudo, cobertura da mãe por serviços de saúde, acompanhamento do pré-natal, tempo morando com o atual companheiro, migração recente, sexo da criança, peso ao nascer, doença crônica da criança e tipo de habitação.

- O fato de não ter sido encontrada associação de algumas variáveis, classicamente descritas como associadas à mortalidade infantil, indica a necessidade de, ao se trabalhar com enfoque de risco, basear-se no conhecimento específico da população-alvo, pois ela deve apresentar suas próprias variáveis que permitam discriminar os grupos de alto e de baixo risco.

- As quatro escalas preditivas, elaboradas a partir das variáveis selecionadas, permitem separar os grupos de maior risco de óbito infantil daqueles com baixo risco.

-A existência de vários níveis (graus) destas escalas possibilita a opção por diferentes valores da sensibilidade, especificidade e poder preditivo, a serem definidos a partir das necessidades e disponibilidades de recursos dos serviços de saúde.

- Em Cotia e Vargem Grande Paulista os serviços de saúde locais são a principal alternativa para os grupos de alto risco, embora a cobertura não seja a desejável. Assim, possíveis reformulações no seu processo de atendimento da população devem ter impacto nestes grupos de alto risco.

- As características do sistema de saúde e a evolução dos indicadores de saúde, nesta área estudada, indicam os possíveis ganhos da aplicação de uma estratégia de risco, tanto na redução da mortalidade infantil como no controle de morbidades.

8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - ALBERMAN, E. Stillbirths and neonatal mortality in England and Wales by birth weight, 1953-71. *Hlth. Trends*, 6 : 14-7, 1974.
- 2 - ALBERMAN, E. Sociobiologic factors and birth weight in Great Britain. In. Reed, D.M.; Stanley, F.J., eds. *The epidemiology of prematurity*. Baltimore, 1977. p. 145-56.
- 3 - ALMEIDA, P.A.M. ; CIARI JR., C.;SIQUEIRA, A. A. F.de; SCHOR, N.; GIRON, S.G.; TANAKA, A.C.d'A. Identificação e avaliação dos fatores clínicos da gestação de alto risco. *Rev. Saúde Públ.*, S.Paulo, 9 : 417-25, 1975.
- 4 - AMIGO C., H. F. ; MARQUES, N.;SIQUEIRA,L.;BRITO, A.C. DE S. Contribuição para o estudo da mortalidade em menores de 5 anos. Recife. Centro de Ciencias de Saúde da UFPe, 1985 (mimeografado).
- 5 - BACKETT, E.M.; DAVIES, A.M.; PETROS-BARVAZIAN, A. O enfoque de risco na assistência à saúde: com especial referência à saúde materno infantil, inclusive planejamento familiar. Washington D.C. Organização Panamericana da Saúde, 1985. (OPAS-Publ.Cient.,491).

- 6 - BIZZOZERO, JR., O.J.; JOHNSON, K.G.; CIOCCO, A.; HOSHINO, T.; ITOGA, T.; TOYODA, S.; KAWASAKI, S. In: BUCK, C.; LLOPIS, A.; NAJERA, E.; TERRIS, M., eds. **El desafio de la epidemiologia, problemas y lecturas seleccionadas**. Washington, D.C. Organización Panamericana de la Salud, 1988. (OPAS. Publ.Cient., 505).
- 7 - BLACK, D.; MORRIS, S.N.; SMITH, C.; TOWNSEND, P. **Inequalities in health: the Black report**. New York, Penguin Books, 1982.
- 8 - BLOOM, B.S. Changing infant mortality: the need to spend more while getting less. *Pediatrics*, 73: 862-8, 1984.
- 9 - BROSS, D.S. & SHAPIRO, S. Direct and indirect associations of five factors with infant mortality. *Amer.J. Epidem*, 115 : 78-91, 1982.
- 10- BUCK, C. ; LLOPIS, A.; NAJERA, E.; TERRIS M. **El desafio de la epidemiologia : problemas y lecturas seleccionadas**. Washington, D. C. Organización Panamericana de la Saúde, 1988 (Publicación Científica 505).

- 11 - BUTLER, N.R. ; GOLDSTEIN, H.; ROSS, E.M. Cigarette smoking in pregnancy : its influence on birth weight and perinatal mortality. Brit. Med. J., 2: 127- 130, 1972.
- 12 - CARVALHO, L. de F. Integração docente assistencial - Projeto Itapevirica da Serra. Rev. paul. Hosp., 34 : 103-119, 1986.
- 13 - CASTILHO, E. A. ; SIQUEIRA. A.A.F.de; CIARI Jr., C.; ALMEIDA, P.A.M de; ALVARENGA, A.T. Altura materna e peso da criança ao nascer. Rev.Saúde públ. S.Paulo, 10 : 223-7, 1976.
- 14 - CESAR, C.L.G. Utilization of maternity and infant care in an urban district in Brazil. London, 1980. (M.Sc.Thesis-London School of Hygiene and Tropical Medicine).
- 15 - CESAR, C.L.G. & WALKER, G.J.A. Diversity in provision and utilization of maternal and child health care in an urban area of Brazil. Ann. Trop. Paediat., 6: 167-74, 1986.
- 16 - CHASE, H.C. A study of risks medical care and infant mortality. Amer. J. publ. Hlth., 63 (suppl.): 1-16, 1973. Sept., 1973

- 17 - CIARI JR.,C & ALMEIDA, P.A.M.de Elementos de avaliação do "risco gravídico".Rev. Saúde Públ., S.Paulo, 6 : 57-78, 1972.
- 18 - CIARI JR.,C., ALMEIDA, P.A.M.de, SIQUEIRA, A.A.F.de Relação entre peso da criança ao nascer, altura materna, idade gestacional e restrição alimentar em gestantes normais. Rev. Saúde públ., S.Paulo, 9: 33-42, 1975.
- 19 - CONJUNTURA estatística. Conjuntura econômica, 42:54-94, 1988.
- 20 - BENICIO, M.H.D'A. Fatores de risco de baixo peso ao nascer em recém-nascidos vivos: município de São Paulo, 1978. São Paulo, 1983. (Tese Doutorado Faculdade de Saúde Pública da USP).
- 21 - DEVER, G.E.A. An epidemiological model for health policy analysis. Soc. Indic. Res., 2 :453-66, 1976.
- 22 - DINMAN, B.D. & SUSSMAN, N.B. Uncertainty, risk, and the role of epidemiology in public policy development. J.occup.Med., 25 : 511-6, 1983.

- 23 - DOLL, R., HILL, A.B. El habito de fumar y el carcinoma de pulmón: informe preliminar. In: BUCK, C., LLOPIS, A. NAJERA, E.; TERRIS. M. eds. El desafio de la epidemiologia, problemas y lecturas seleccionadas. Washington, D.C. Organización Panamericana de la Salud, 1988 (OPAS.Publ.Cient., 505).
- 24 - ENCICLOPEDIA dos municípios brasileiros. Rio de Janeiro. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1960.
- 25 - FORD, A.B. Epidemiological priorities as a basis for health policy. Bull. N.Y. Acad. Med., 54: 10-22, 1978.
- 26 - FORTNEY, J.A. & WHITEHORNE, E.W. The development of an index of high-risk pregnancy. Amer. J. Obstet. Gynec., 143: 501-8, 1982.
- 27 - FUNDAÇÃO IBGE. Tabulações do censo demográfico. Rio de Janeiro, 1981. (9º Recenseamento Geral do Brasil, 1980).
- 28 - GUERRERO V., R.; GONZALEZ, C.L.; MEDINA, E. Epidemiologia. Bogotá, Fondo Educativo Interamericano, 1981.

- 29 - GUIMARAES, J.J. de L. & FISCHMANN, A. Desigualdades na mortalidade infantil entre favelados e não favelados no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, em 1980. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 101: 19-38, 1986.
- 30 - HART, J.T. The inverse care law. *Lancet*, 1 : 405-12, 1971.
- 31 - JELLEY, D. & MADELEY, R.J. Antenatal care in Maputo, Mozambique, *J. Epidem. Community hlth.*, 37 : 111-6, 1983.
- 32 - KAMINSKI.; GOUJAR D, J.; RUMEAU-ROUQUETTE, C. Prediction of low birth weight and prematurity by a multiple regression analysis with maternal characteristics known since the beginning of the pregnancy. *Int. J. Epidem*, 2 : 195-204, 1973.
- 33 - KESSNER, D.M.; SINGER, J.; KALK, C. E., SCHLESINGER, E.R. *Infant death; an analysis by maternal risk and health care.* Washington, D.C., National Academy of Sciences, 1973.
- 34 - LAFRAMBOISE, H.L., Health policy: breaking the problem down into more manageable segments. *C.M.A. Journal*, 108: 388-93, 1973.

- 35 - LESER, W.& BARBOSA, V. Relacionamento de certas características populacionais com a mortalidade infantil no município de São Paulo, de 1950 a 1970. *Probl. bras.* 10 : 17-31, 1972.
- 36 - LESER, W. Crescimento da população e nível de saúde na cidade de São Paulo. *Probl. bras.*, S.Paulo, 12 : 16-36, 1974.
- 37 - LILIENFELD, A. M. *Foundations of epidemiology*. New York, Oxford University Press, 1976.
- 38 - LUZ, T.P. Considerações sobre a aplicabilidade da teoria de risco à organização dos serviços de saúde. Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social UERJ, 1981. (Apresentado à Reunião Nacional sobre Aplicação do Enfoque de Risco na Organização dos Serviços de Saúde, Brasília, 1981 - mimeografado).
- 39 - MACMAHON B. & PUGH, T.F. *Epidemiology; principles and methods*. Boston, Little, Brown and Company, 1970.
- 40 - MADELEY, R.& LATHAM, A. Management aspects of high risk strategies in child health. *Community Med.*, 1: 36-9, 1979.

- 41 - MANTEL, N. & HAENSZEL, W. Aspectos estadísticos del análisis de datos de estudios retrospectivos de enfermedades. In: CUCK, C.; LLOPIS, A.; NAJERA, E.; TERRIS M. eds. El desafío de la epidemiología, problemas y lecturas seleccionadas. Washington, D.C. Organización Panamericana de la Salud, 1988. (OPAS. Publ. Cient., 505).
- 42 - McCORMICK, M. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *New Engl. J. Med*, 312: 82-90, 1985.
- 43 - McCORMICK, M. C.; SHAPIRO, S.; STARFIELD, B. High-risk young mothers: infant mortality and morbidity in four areas in the United States, 1973-1978. *Amer. J. publ. hlth*, 74: 18-23, 1984.
- 44 - MCKEOWN, T. & LOWE, C.R. An introduction to social medicine. 2^a ed. London, Blackwell Scientific Publications, 1974.
- 45 - MCKINLAY, J.B. Some approaches and problems in the study of the use of services: an overview. *J. Hlth. soc. Behav*, 13: 115-52, 1972.

- 46 - MCKINLAY, J. B. & MCKINLAY, S. M. Some social characteristics of lower working class utilizers and underutilizers of maternity care services. *J.Hlth.soc.Behav.*, 13 : 369-82, 1972.
- 47 - MONTEIRO, C. A. Contribuição para o estudo do significado da evolução do coeficiente de mortalidade infantil no município de São Paulo, SP. (Brasil) nas três últimas décadas (1950-1979). *Rev. Saúde públ.,S.Paulo*, 16 : 7-18, 1982.
- 48 - MONTEIRO, M.F.G. Estimativas de diferenciais sócio-econômicos de mortalidade infantil utilizando a técnica de estudo de caso-control *R. bras. Estat.*, 45: 75-88, 1984.
- 49 - MONTOYA AGUILAR, C. Aplicación del concepto de riesgo en salud materno-infantil. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 77: 93-102, 1973
- 50 - NESBITT. JR., R.E.L. & AUBRY, R.H. High-risk obstetrics II. Value of semi-objective grading system in indentifying the vulnerable group. *Amer.J.Obstet. Gynec.* ,103: 972-85, 1969.

- 51 - NIE, N.H. ; BENT, D.H.; HULL,C.H. **Statistical package for the social sciences.** New York, McGraw-Hill Book Company, 1970.
- 52 - NIE, N.H. & HULL, C.H. **SPSS update: new procedures and facilities for releases 7 and 8.** New York, McGraw-Hill Book Company, 1979.
- 53 - NUTTING,P.A.; STROTZ, C.R.; SHORR, G.I., BERG, L. E. Reduction of gastroenteritis morbidity in high risk infants. *Pediatrics*, 55: 354-8, 1975.
- 54 - ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. **Metodo de atencion sanitária de la madre y el nino basado en el concepto de riesgo.** Ginebra, 1978.(OMS.Publicación en offset nº 39).
- 55 - OSOFSKY, H.J. & KENDALL, N. Poverty as a criterion of risk. *Clin. Obstet. Gynec.*,16 : 103-19, 1973.
- 56 - PAIM, J.S. & COSTA, M.da C. As desigualdades na distribuição dos óbitos no município de Salvador - 1980. *Cad. saúde. publ.*, Rio de Janeiro,2 : 312-33, 1986.

- 57 - PANUM, P.L. Observaciones realizadas durante la epidemia de sarampión en las islas Feroe en 1946. In: BUCK,C.; LLOPIS,A.; NAJERA,E.; TERRIS, M. eds. El desafío de la epidemiología, problemas y lecturas seleccionadas. Washington, D.C. Organización Panamericana de la Salud, 1988. (OPAS)- Publ.Cient., 505).
- 58 - PLAUT, R. Analisis de riesgo: alcance y limitaciones para el administrador de salud. Bol. Ofic. sanit. panamer., 96: 296-304, 1984.
- 59 - PUFFER, R.R. & SERRANO C.V. Birth weight, maternal age and birth order; three important determinants in infant mortality. Washington. D.C., Pan American Health Organization, 1973. (PAHO-Scient Publ., 294).
- 60 - PUFFER, R.R.& SERRANO, C.V. Carateristicas de la mortalidad en la ninez. Washington D.C.;Organización Panamericana de la Salud,1973.(OPAS-Publ.Cient,262).
- 61 - PUFFER, R. R. & SERRANO, C. V. The inter-American investigation on mortality in childhood. Wld. Hlth. Statist. Rep., 26: 493-542, 1976.

- 62 - QUICK, J.D.; GREENLICK, M.R.; ROGHMANN, K.J. Prenatal care and pregnancy outcome in a HMO and general population: a multivariate cohort analysis. *Amer.J.publ. Hlth.*, 71 : 382-90, 1981.
- 63 - RICO-VELASCO, J. Marco de referencia para el estudio de la mortalidad infantil: políticas de salud y mortalidad infantil en las Américas; version preliminar. Washington, Organización Panamericana de la Salud, 1983. (mimeografiado).
- 64 - ROSE, G & BARKER D.J.P. *Epidemiology for the uninitiate* London, British Medical Association, 1981.
- 65 - SARUE P., H.E.; BERTONI V.; DIAZ, A.G.; SERRANO C.V. El concepto de riesgo y el cuidado de la salud : manual basico de aprendizaje inicial. Montevideo, Instituto Interamericano del Nino/ Organizacion Panamericana de la Salud,. 1983.
- 66 - SCHLESSELMAN, J. J. *Case-control studies: design, conduct, analysis.* Oxford, Oxford University Press, 1982.
- 67 - SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE. Centro de Informações de Saúde (CIS). *Prontuário básico do município de Cotia.* São Paulo, s.d. (mimeografiado).

- 68 - SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE. Programa metropolitano de saúde. São Paulo, 1984 (mimeografado).
- 69 - SEMINARIO NACIONAL DE APLICAÇÃO DO ENFOQUE DE RISCO NA ORGANIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE, Brasília, 1983
Brasília, Ministério da Saúde / Organização Panamericana da Saúde, 1983. 5V.
- 70 - SEMINARIO DE APLICAÇÃO DO ENFOQUE DE RISCO NA ORGANIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE, Sorocaba, 1984. São Paulo, Secretaria de Estado da Saúde, 1984. 2 V.
- 71 - SEMMELWEIS, I. Etiologia, concepto y profilaxis de la fiebre puerperal. In: BUCK, C.; LLOPIS, A.; NAJERA, E.; TERRIS, M. eds. El desafio de la epidemiologia, problemas y lecturas seleccionadas. Washington, D.C. (OPAS - Publ.Cient., 505).
- 72 - SHAPIRO, S.; MCCORMICK, M.C.; STARFIELD, B.H.; KRISCHER, J.P.; BROSS, D. Relevance of correlates of infant deaths for significant morbidity at 1 year of age. Amer.J. Obstet. Gynec., 136: 363-73, 1980.

- 73 - SNOW, J. Sobre el modo de transmission del colera. In: BUCK, C.; LLOPIS, A.; NAJERA, E.; TERRIS, M. eds. **El desafio de la epidemiología, problemas y lecturas seleccionadas**. Washington, D.C. Organización Panamericana de la Salud, 1988 (OPAS - Publ.Cient., 505).
- 74 - STONE, D.H. An approach to planning for preventian. **Public Hlth.**, 94 : 95-102, 1980.
- 75 - SUAREZ DJEDA, E.N. El enfoque de riesgo en la atencion perinatal y maternoinfantil. **Bol. Ofic. sanit. panamer.**, 92: 482-93, 1982.
- 76 - SUAREZ DJEDA, E.N. & YUNES, J. Mortalidad del nino en las Américas: probables efectos de la atencion primaria de salud. Washington, Organización Panamericana de la Salud, s.d. (mimeografiado).
- 77 - TERRIS, M. The complex tasks of the second epidemiologic revolution: the Joseph W. Mountin Lecture. **J. publ. Hlth. Policy**, 3: 8-24, 1983.
- 78 - TRIANA, O.A. La influencia del peso al nascer y la edad gestacional sobre la mortalidad perinatal. **Rev. cuba. Adm. Salud**, 10 : 313-24, 1982.

- 79 - WHITE, K.L. Contemporary epidemiology. *Int.J. Epidem.* 3 : 295-303, 1974.
- 80 - WOOD, C.H. The political economy of infant mortality in São Paulo, Brazil. *Int. J. Hlth. Serv.*, 12 : 215-29, 1982.
- 81 - WORLD HEALTH ORGANIZATION. A workbook on how to plan and carry out research on the risk approach in maternal and child health including family planning Geneva, Division of Family Health, 1984 (Experimental edition FHE/MCH/RA 84.1).
- 82 - YUNES, J.; COELHO, H. da S.; COLLI, A. S.; CONCEIÇÃO, J.A.N. Principais características biológicas e sociais do recém-nascido de baixo peso. *Rev. Saúd. publ.*, S.Paulo, 12 : 367-87, 1978.

SEADE

Fundação
Sistema
Estadual de
Análise de Dados

Av. Casper Líbero 464
Tel 229 2433
01033 São Paulo SP

Posição de 1 a 5																		
Ev.	Código Município			Distrito			Data		Ano		Quant. Lanct.							
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1																		

Em anos anteriores

Mês

Total

Ano

Nascidos vivos

Município de										Cantão de									
Nº do registro no livro	Data do registro		Data do nascimento		Sexo	É gêmeo?	Ordem de filiação	Cor	Local de nascimento	Domicílio habitual dos pais (caso morarem separadamente anotar domicílio da mãe)		Pai		Mãe		Estado civil da mãe	Grau de instrução dos pais		
	Dia	Mês	Dia	Mês	Ano	M = 1 F = 2 Ign = 9	1º 2º 3º 4º etc. Ign. = 9	Branca = 1 Parda = 2 Preta = 3 Amarela = 4 Ignorada = 9	Domicílio 1 Hospital 2 Outro 3 Ignorado 9	Domicílio ou sub-domicílio de residência (não sendo do Estado de São Paulo, citar apenas o Estado)		Idade	Ocupação habitual	Idade da mãe (na ocasião do parto)	Naturalidade (Município de nascimento. Não sendo do Estado de São Paulo citar apenas o Estado).	Ocupação habitual	Solt. = 1 Cas. = 2 Viuv. = 3 Div. = 4 Out. = 5 Ign. = 9	Primária = 1 Fundamental = 2 2º grau = 3 Superior = 4 Ignorada = 9	
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16			
01																			
02																			
03																			
04																			
05																			
06																			
07																			
08																			
09																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			

ANEXO II

FATORES DE RISCO NA MORTALIDADE INFANTIL COTIA E VARGEM GRANDE PAULISTA - 1985

Número de ordem	_____	(1-3)
Número do cartão	_____	(4)
Grupo (1=óbito, 2= sobrevivente)	_____	(5)
Nome da criança	_____	
Nome do pai	_____	
Nome da mãe	_____	
Endereço: Rua	_____ N° _____	
Bairro	_____	
Data da entrevista	____/____/____	
Nome do entrevistador	_____	

1. Quantas vezes a senhora ficou grávida _____ (6-7)

2. A senhora poderia descrever estas gestações? (por ordem de gesta-
ção)

[illegible]

* Ver definições de nascido vivo, nascido morto e aborto

NÃO PREENCHER

Número de nascidos vivos

(8-9)

Número de nascidos mortos

(10)

Número de abortos

(11)

Número de óbitos de menores de um ano

(12)

Número de óbitos de menores de dois anos

(13)

Intervalo interpartal medio (em meses)

(14-16)

Intervalo entre o parto da criança em estudo e o parto anterior (em meses)

____ (17-19)

Data do nascimento da criança em estudo

(20-25)

Data do óbito da criança em estudo

(26-31)

Sexo da criança em estudo

(32)

3. A senhora poderia dizer-me a data do seu nascimento? (se não souber, a idade em anos no último aniversário).

____/____/____ ou ____ anos
Dia mês ano

____ (33-34)

4. Altura da mãe (em cm). Deve ser medida pelo entrevistador

_____ cm

____ (35-37)

5. Qual era o peso da Sra. antes da gravidez da criança em estudo?

_____ Kg

____ (38-40)

6. A Sra. fumou durante a gravidez da criança em estudo?

(0) Não

____ (41-42)

Sim, _____ cigarros por dia
(média diária)

7. A senhora tem direito a algum serviço de assistência médica (conversar com a mãe antes de abordar)

(0) Não

____ (43-44)

(2) INAMPS

(4) FUNRURAL

(8) Seguro Médico Privado (especificar)

(16) Outros (especificar) _____

(99) Não sabe

8. Durante a gravidez da criança em estudo a senhora usou algum serviço de saúde para prenatal?

(0) Não

____ (45)

(2) Sim, na área em estudo (especifique)

Nome do serviço _____

Rua _____ Nº _____

Bairro _____ Cidade _____

(4) Sim, fora da área em estudo (especifique)

Nome do serviço _____

Rua _____ Nº _____

Bairro _____ Cidade _____

9. Em que mês da gravidez da criança em estudo a Sra. consultou pela primeira vez? _____ (46-47)
- (0) Não sabe, não lembra
 No _____ mês
 (99) Não se aplica (não fez pré-natal)
10. Em relação ao pré-natal, quantas vezes a senhora consultou? _____ (48-49)
- (0) Não sabe, não lembra
 _____ consultas de rotinas
 _____ consultas eventuais
 _____ consultas totais
 (99) Não se aplica (não fez pré-natal)
11. Durante a gravidez desta criança a Sra. teve algum problema de saúde ou mesmo alguma doença? _____ (50-52)
- (0) Não
 (2) Não sabe, não lembra
 (4) Hipertensão
 (8) Edema
 (16) Hemorragia
 (32) Vômito grave
 (64) Ameaça de aborto
 (128) Cirurgia (especificar)
 (256) Outras doenças (especificar)
12. A Sra. sofre de alguma doença crônica? _____ (53)
- (0) Não
 (1) Sim (especificar) _____
13. Onde a criança nasceu? _____ (54)
- (1) Em casa na área em estudo
 (2) Em casa fora da área em estudo
 (3) No Hospital na área em estudo (especifique)
 Nome do Hospital _____
 Cidade _____
 (4) No Hospital fora da área em estudo (especifique)
 Nome do Hospital _____
 Cidade _____
 (5) Outro local (especifique local e cidade) _____

14. Como foi o parto? Foi normal
 (1) Espontâneo (normal) _____ (55)
 (2) Com uso de Instrumento (forceps)
 (3) Cesariana (cirurgia)
15. Quanto o nenê pesou ao nascer?
 _____ gr. _____ (56-59)
 (0) Não sabe
16. Fontes da Informação do peso
 (1) Informação do cartão do hospital _____ (60)
 (2) Informação da mãe
 (9) Não se aplica (não sabe)
17. A Sra. começou a amamentar esta criança?
 (0) Não _____ (61)
 (1) Sim
18. Com que idade a criança recebeu pela 1ª vez leite não materno?
 Com _____ meses (dias no 1º mês) _____ (62-64)
 (9) Não se aplica (não amamentou)
- Somente para sobreviventes
19. A criança (utilize o nome) continua sendo amamentada ao peito?
 (0) Sim _____ (65-67)
 Não. Qual a idade da criança quando deixou de receber o seio materno?
 _____ (em dias no 1º mês).
 (999) Não se aplica (não amamentou)
20. Somente para óbitos
 (0) A criança continuava sendo amamentada até o período do óbito. _____ (68-70)
 A criança foi amamentada até o _____
 mês de idade (em dias no 1º mês)
 (999) Não se aplica (não amamentou)
21. A Sra. procurou alguma orientação para cuidar da criança, (independentemente da criança estar doente?). Con -
 versar com a mãe sobre o que é "orientação". _____ (71-72)
 (0) Não procurou orientação
 (2) Sim, na área em estudo (especifique)
 Nome do serviço _____
 Rua _____ Nº _____
 Bairro _____ Cidade _____
 (4) Sim, fora da área em estudo (especifique)
 Nome do serviço _____
 Rua _____ Nº _____
 Bairro _____ Cidade _____
 (8) Sim, outros (como familiares, parteiras etc.-especificar) _____

22. PREENCHER O QUADRO ABAIXO

MES	QUEM CUIDOU DA CRIANÇA (1)	Nº CONSULTA PUERICULTURA(2)			VACINAS	INTERNAÇÃO	
		ROTINA	EVENTUAL	TOTAL		CAUSA	DURAÇÃO
1º							
2º							
3º							
4º							
5º							
6º							
7º							
8º							
9º							
10º							
11º							
12º							

(1) Quem cuidou da criança na maior parte do tempo: mãe; avô, irmão menor de 15 anos, irmão maior de 15 anos, baba, creche, vizinho, outros (especificar).

(2) Consulta de puericultura: pesagem, vacinação, orientação alimentar e de cuidados gerais com a criança.

23. Os dados de consulta de puericultura foram coletados:

- (1) Por resposta da mãe
(2) Vistos no cartão
(9) Não se aplica

___ (73)

24. Os dados da vacinação foram coletados:

- (1) Por resposta da mãe
(2) Vistos na caderneta
(9) Não se aplica

___ (74)

25. A criança sofre de alguma doença (doença crônica) ? No caso de óbito indagar se a criança sofria de alguma doença crônica podendo eu não ter sido a causa da morte.

- (0) Não
(1) Sim (especificar) _____

___ (75)

Número de ordem

Número do cartão

Grupo (1 = óbitos, 2 = sobrevivente)

— — — (1-3)

— (4)

— (5)

— (6)

26. A família mora em

(1) Casa

(2) Apartamento

(3) Barraco

(4) Cortiço (habitação coletiva)

(5) Outros (especificar)

27. Há quanto tempo mora nesta casa?

_____ anos (meses no 1º
ano)

— — (7-8)

28. Número de cômodos da casa (considerar apenas os cômodos habitáveis, isto é quartos e salas. Se a cozinha for utilizada como quarto, ela deve ser contada como cômodo habitável).

_____ cômodos

— — (9-10)

(0) cômodo único

29. Número de pessoas que moram na casa

_____ pessoas

— — (11-12)

30. A casa da Sra. possui:

(2) Água da rede pública

(4) Água de poço

(8) Outros (especificar)

(16) Rede de esgoto

(32) Fossa

(64) Esgoto a céu aberto

(128) Outros (especificar)

— — — (13-15)

31. Anote o qualificativo correspondente à área mais próxima ao domicílio segundo características predominantes nas edificações:

(1) Área rural

(2) Área de cortiço

(3) Área de favela

(4) Área residencial

(5) Área comercial

(6) Área industrial

(7) Outros (especificar) _____

— (16)

32. Verifique nas proximidades do domicílio a existência das seguintes condições ambientais (marque mais de uma alternativa se necessário).

(1) Sim
(0) Não } Esgoto a céu aberto _____ (17)

(1) Sim
(0) Não } Águas paradas _____ (18)

(1) Sim
(0) Não } Terreno baldio com lixo _____ (19)

33. Identificar umidade "permanente" nas paredes e/ou piso dos quartos/dormitórios. _____ (20)

(1) Sim

(0) Não

34. Estado marital atual _____ (21)

(1) Solteira

(2) Casada (no Registro Civil)

(3) Casada (somente no religioso)

(5) Casada (no civil e religioso)

(6) Viúva

(7) Vive separada do marido

(8) Desquitada ou divorciada

(9) Outros (especificar) _____

35. Há quanto tempo mora com o atual companheiro?
(em anos e com menos de 1 ano em meses) _____ (22-24)

_____ anos

_____ meses

(999) Não se aplica

36. A Sra. trabalha fora de casa? _____ (25)

(0) Não

(1) Parte do dia, diariamente

(2) Parte do dia, _____ dias por semana

(3) O dia todo, diariamente

(4) O dia todo, _____ dias por semana

(5) Outros especificar) _____

37. Qual o seu nível de instrução?

- (0) Analfabeta
- (1) Lê e escreve
- (2) Primário incompleto
- (3) Primário completo
- (4) Ginásio incompleto
- (5) Ginásio completo
- (6) Colegial incompleto
- (7) Colegial completo
- (8) Superior incompleto
- (9) Superior completo

— (26)

38. Há quanto tempo a Sra. mora na área em estudo?
(Cotia ou Vargem Grande Paulista)

_____ anos (meses no 1º ano)

— — — (27-29)

39. De onde veio? (Anotar o Estado de origem, se
São Paulo, anotar a cidade).

Naturalidade (local de nascimento)

Procedência (residência anterior)

— — (30-31)

— — (32-33)

40. Qual o nível de instrução de seu atual compa-
nheiro?

- (0) Analfabeto
- (1) Lê e escreve
- (2) Primário incompleto
- (3) Primário completo
- (4) Ginásio incompleto
- (5) Ginásio completo
- (6) Colegial incompleto
- (7) Colegial completo
- (8) Superior incompleto
- (9) Superior completo
- (10) Não se aplica
- (11) Não sabe

— — (34-35)

41. Qual é a ocupação principal do chefe da família,
ou seja, que tipo de serviço ele faz? (Se ele
for aposentado, pensionista ou estiver desempre-
gado, qual foi a última ocupação que ele teve?
Que tipo de serviço ele fazia?)

— — — (36-38)

42. O chefe da família está empregado no momento? _____ (39-41)
 (0) Sim
 Não, está desempregado há _____
 meses.
43. Se desempregado e exercendo alguma atividade remunerada, descreva esta atividade. _____ (42-44)

44. Ele é (era) empregado ou trabalha(va) por conta própria? _____ (45)
 (1) empregado sem cargo de chefia
 (2) empregado com cargo de chefia
 indicar quantas pessoas trabalham(vam) sob suas ordens. _____
 (3) trabalha(va) por conta própria individualmente ou com a família; não possui (a) empregados
 (4) trabalha(va) por conta própria; possui(a) empregados (indicar o número de empregados) _____
 (5) Outros (especificar) _____
45. Há quanto tempo ele mora na área em estudo? _____ (46-48)
 _____ anos (meses no 1º ano)
46. De onde veio? (Anotar o Estado de origem; se São Paulo, anotar a cidade).
 Naturalidade (local de nascimento) _____ (49-50)

 Procedência (residência anterior) _____ (51-52)

47. A Sra. poderia dizer as pessoas que moram na casa e quais delas trabalham?

NOME	IDADE	RELAÇÃO COM O CHEFE	TRABALHA?	RENDA MENSAL

NÃO PREENCHER

Renda familiar mensal (total) _____
(53-59)

Comentários

48. Quem cuidou da criança na maior parte do tempo?

- 1 mãe
- 2 avô
- 3 irmão menor de 15 anos
- 4 irmão maior de 15 anos
- 5 baba
- 6 creche
- 7 vizinho
- 8 outros

999 não se aplica

No 1º mês de vida

____ (60-62)

49. No 2º mês

____ (63-65)

50. No 3º mês

____ (66-68)

51. No 4º mês

____ (69-71)

52. No 5º mês

____ (72-74)

53. No 6º mês

____ (75-77)

Número de ordem

____ (1 - 3)

Número do cartão

____ (4)

Grupo (1=óbito, 2 = sobrevivente)

____ (5)

54. No 7º mês

____ (6 - 8)

55. No 8º mês

____ (9 -11)

56. No 9º mês

____ (12-14)

57. No 10º mês

____ (15-17)

58. No 11º mês

____ (18-20)

59. No 12º mês

____ (21-23)

60. Número total de consultas no:

1º mês de vida

____ (24)

61. 2º mês

____ (25)

62. 3º mês	_____	(26)
63. 4º mês	_____	(27)
64. 5º mês	_____	(28)
65. 6º mês	_____	(29)
66. 7º mês	_____	(30)
67. 8º mês	_____	(31)
68. 9º mês	_____	(32)
69. 10º mês	_____	(33)
70. 11º mês	_____	(34)
71. 12º mês	_____	(35)
72. Esquema vacinal adequado para a idade, completado ou não(1-sim, 2-não, 9-não se aplica)no:		
1º mês de vida	_____	(36)
73. 2º mês	_____	(37)
74. 3º mês (Triplice 1ª dose, Sabin 1ª dose)	_____	(38)
75. 4º mês	_____	(39)
76. 5º mês (Triplice 2ª dose, Sabin 2ª dose)	_____	(40)
77. 6º mês	_____	(41)
78. 7º mês (Triplice 3ª dose, Sabin 3ª dose)	_____	(42)
79. 8º mês	_____	(43)
80. 9º mês	_____	(44)
81. 10º mês (Sarampo)	_____	(45)
82. 11º mês	_____	(46)
83. 12º mês	_____	(47)
84. Número de internações no:		
1º mês de vida	_____	(48)
85. 2º mês	_____	(49)
86. 3º mês	_____	(50)

87. 49 mês	_____ (51)
88. 59 mês	_____ (52)
89. 69 mês	_____ (53)
90. 79 mês	_____ (54)
91. 89 mês	_____ (55)
92. 99 mês	_____ (56)
93. 109 mês	_____ (57)
94. 119 mês	_____ (58)
95. 129 mês	_____ (59)

96. Código do entrevistador

1. Cidinha	_____ (60)
2. Brasilina	
3. Lourdes	
4. Maria do Carmo	
5. Nadir	
6. Wanda	

97. Data da entrevista

_____ (61-66)

98. A criança em estudo é o último filho?

1. Sim	_____ (67)
2. Não	

Número de ordem
Número do cartão

____ (1-3)
____ (4)

Dia, mês e ano do,

99. 1º nascimento	____	____	____	____	____	(5-10)
100. 2º nascimento	____	____	____	____	____	(11-16)
101. 3º nascimento	____	____	____	____	____	(17-22)
102. 4º nascimento	____	____	____	____	____	(23-28)
103. 5º nascimento	____	____	____	____	____	(29-34)
104. 6º nascimento	____	____	____	____	____	(35-40)
105. 7º nascimento	____	____	____	____	____	(41-46)
106. 8º nascimento	____	____	____	____	____	(47-52)
107. 9º nascimento	____	____	____	____	____	(53-58)
108. 10º nascimento	____	____	____	____	____	(59-64)
109. 11º nascimento	____	____	____	____	____	(65-70)
110. 12º nascimento	____	____	____	____	____	(71-76)

ANEXO III

MANUAL DO ENTREVISTADOR

Fatores de Risco na Mortalidade Infantil-Cotia e Vargem

Grande Paulista - 1985

Roteiro para Preenchimento do questionário

Folha de Rosto

Numero de ordem - corresponde a numeração de cada caso e cada controle de 001 a 400.

Número do cartão - cada caso e cada controle corresponde a dois cartões IBM, cartão Nº 1 e cartão Nº 2

Grupo (1 = óbito, 2 = sobrevivente) - cada questionário corresponde a 1 óbito (caso) ou a um sobrevivente (controle).

Nome da criança - sendo óbito é o nome que consta no atestado de óbito e sendo sobrevivente é o nome que consta no registro de nascimento no cartório. Esta criança será sempre referida no questionário como criança em estudo e deve durante a entrevista ser citada nominalmente.

Exemplo:

Se o nome for João, a pergunta 6 deverá ser formulada da seguinte maneira:

A Sra. fumou durante a gravidez do João?

Nome do pai e da mãe - retirados do atestado de óbito ou registro de nascimento.

Endereço - retirado do atestado de óbito ou do registro de nascimento.

Data da entrevista - dia, mês e ano em que foi realizada a entrevista.

Nome do entrevistador - nome de quem realizou a entrevista e preencheu o questionário.

Nota: utilizar o espaço em branco da folha de rosto para localização do endereço.

Perguntas e Quadros

1. Perguntar quantas vezes engravidou, independente de ter sido nascido vivo, nascido morto ou aborto.

2. Preencher o quadro anotando da esquerda para a direita o número da gestação (número de ordem), começando pela primeira vez em que ficou grávida e a seguir anotando a data do término desta gestação, se foi um nascido vivo anotar a data do nascimento, se foi nascido morto a data em que nasceu e no caso de aborto a data do aborto.

No caso de nascido vivo, se a mãe não lembrar a data, solicitar a certidão de nascimento. No caso de nati-morto solicitar o atestado de nati-morto e no caso de aborto se não lembrar a data exata anotar mês e ano.

Duração da gestação: anotar quantos meses durou a gestação do nascido vivo, do nascido morto ou aborto.

Para os nascidos vivos anotar o nome e o sexo (M = masculino, F = feminino). Na coluna de vivo(?), anotar sim se vivo na data da entrevista e não se foi a óbito e neste caso anotar a data do óbito, solicitar o atestado de óbito se a mãe não lembrar, anotar o dia, mês e ano do óbito.

Definição de nascido vivo, nascido morto e aborto.

Nacido vivo é a expulsão ou extração completa do corpo da mãe, independente da duração da gestação, de um produto de concepção que, depois dessa separação, respira ou manifesta outro qualquer sinal de vida, tal como batimento cardíaco, pulsação do cordão umbilical ou contração efetiva de algum músculo de contração voluntária, haja ou não sido cortado o cordão umbilical e esteja ou não desprendida a placenta.

Perda fetal é a morte do produto da concepção antes da expulsão ou extração completa do corpo da mãe, independente da duração da gestação.

3. Anotar a data de nascimento da mãe, se ela não souber solicitar algum documento, e se não for possível, anotar a idade em anos no último aniversário.

25 / 03 / 52 ou _____ anos
Dia Mês Ano

____ / ____ / ____ ou 32 anos
Dia Mês Ano

4. Medir a altura da mãe conforme as instruções dadas e anotar em cm.

5. Perguntar a mãe qual era o seu peso antes da gravidez da criança em estudo. Se ela estiver grávida atualmente, lembrar que é o peso da gravidez da criança em estudo e não da atual gravidez.

6. Perguntar a mãe se ela fumou durante a gravidez em estudo. Se fumou durante toda a gravidez ou durante parte dela, anotar qual foi em média o número de cigarros fumados por dia.

7. Identificar se a mãe tem direito a algum serviço de assistência médica. Explicar o que significa, isto é, se ela pode usar algum serviço para o qual ela paga periodicamente (como o recolhimento do INPS/INAMPS ou algum convênio particular). Não está incluído o uso de serviço

público gratuito (para o qual não se faça nenhum recolhimento).

8. Verificar se durante a gravidez da criança em estudo a mãe fez pré-natal em algum serviço de saúde.

9. Perguntar a mãe em que mês da gravidez da criança em estudo ela consultou pela primeira vez.

10. Identificar quantas consultas ela fez durante a gravidez da criança em estudo. Se for possível, diferenciar quantas consultas foram de rotina e quantas foram eventuais. Se não for possível diferenciar anotar o número total de consultas.

11. Verificar se durante a gravidez da criança em estudo a mãe apresentou algum problema de saúde. Usar terminologia adequada na entrevista ("pressão alta", "inchaço" etc).

12. Verificar se a mãe sofre de alguma doença crônica, isto é, algum problema de saúde de natureza crônica (como por exemplo diabetes, cardiopatia, bronquite etc.). Não induzir resposta, porém insistir um pouco na existência ou não de algum "problema crônico de saúde".

13. Perguntar onde (local) ocorreu o parto da criança em estudo, isto é, onde a mãe deu a luz.

14. Verificar qual foi o tipo de parto, se foi espontâneo (normal), com ajuda de forceps ou se foi cesariana.

15. Perguntar qual foi o peso ao nascer da criança em estudo.

16. Anotar qual foi a fonte da informação sobre o peso ao nascer, isto é, como foi obtida a informação.

17. Verificar se a mãe amamentou durante algum período a criança em estudo.

18. Se a mãe amamentou, verificar com que idade da criança ela deu pela primeira vez leite não materno.

19. Esta pergunta é para ser respondida somente se tratar de sobrevivente (controle). Perguntar a mãe se ela continua amamentando a criança em estudo. Se não continua, perguntar com que idade a criança deixou de receber o seio materno.

20. Esta pergunta é para ser respondida somente quando se trata de óbito (caso). Perguntar a mãe se a criança continuava a ser amamentada até o período em que foi a óbito. Se não continuava, perguntar com que idade havia deixado de receber o seio materno.

21. Verificar se a mãe procurou algum tipo de "orientação" para cuidar da criança. Se ela procurou alguma orientação com relação a cuidados de higiene, alimentação etc. Diferenciar da procura de orientação no caso da criança estar doente.

22. O quadro 22 levanta algumas informações da criança em estudo mês a mês, do 1º ao 12º mês. Assim na primeira linha pergunta-se com relação ao primeiro mês de vida da criança:

- Quem cuidou da criança na maior parte do tempo: mãe, avó; irmão menor de 15 anos, irmão maior de 15 anos, babá, creche, vizinho, outros (especificar).

- O número de consultas de puericultura, identificando se possível quantas foram de rotina e quantas foram eventuais. Considera-se consulta de puericultura a pesagem, vacinação, orientação alimentar e de cuidados gerais com a criança, bem como o acompanhamento do seu crescimento e desenvolvimento.

- As vacinas que foram aplicadas em cada mês, anotando o tipo de vacina e a dose.

- Se houve internação hospitalar e no caso afirmativo qual foi a causa e a duração da internação.

23. Identificar qual foi a fonte dos dados de consulta de puericultura. Sempre que possível esta fonte deve ser o cartão.

24. Identificar qual foi a fonte dos dados de vacinação. Sempre que possível esta fonte deve ser a caderneta de vacinação.

25. Perguntar a mãe se a criança em estudo sofre de alguma doença crônica, isto é, algum problema de saúde de natureza crônica (como bronquite, cardiopatia etc.). Não induzir resposta, porém insistir um pouco na existência ou não de algum "problema crônico de saúde". No caso de óbito indagar se a criança sofria de alguma doença crônica podendo ou não ter sido a causa da morte.

26. Identificar o tipo de habitação onde a família mora. Considerar cortiço quando várias famílias moram em uma mesma casa, dividindo áreas comuns, como banheiro. Diferenciar de mais de uma casa em um mesmo lote (como casa de fundos).

27. Verificar há quanto tempo a família mora nesta habitação.

28. Verificar o número de cômodos da casa. Considerar apenas cômodos habitáveis, isto é, quartos e salas. Se a cozinha for utilizada como quarto, ela deve ser contada como cômodo habitável. Considera-se cômodo único quando um único espaço é utilizado como sala, quarto e cozinha.

29. Anotar o número de pessoas que moram na casa.

30. Identificar a situação do domicílio com relação a água e ao destino dos dejetos. Deve haver pelo menos 2 respostas, uma relativa a água e outra ao destino dos dejetos. Pode haver mais de 2 respostas em alguns casos.

31. Anotar o qualificativo correspondente à área mais próxima ao domicílio segundo características predominantes nas edificações.

32. Verificar a existência nas proximidades do domicílio de esgoto a céu aberto, águas paradas ou terrenos baldio com lixo. Marcar mais de uma alternativa se for necessário.

33. Identificar umidade "permanente" nas paredes e/ou piso dos cômodos/dormitórios.

34. Anotar o atual estado marital da mãe.

35. Anotar há quanto tempo a mãe mora com o atual companheiro.

36. Verificar se a mãe trabalhou fora de casa no primeiro ano de vida da criança em estudo. Caracterizar o período de trabalho fora de casa.

37. Identificar o nível de instrução da mãe.

38. Verificar há quanto tempo a mãe mora na área em estudo. Considerando área em estudo os municípios de Cotia e Vargem Grande Paulista conjuntamente.

39. Identificar o local de nascimento da mãe (naturalidade) e a procedência, isto é, qual foi o local de residência anterior antes de se mudar para a área em estudo (Cotia e Vargem Grande Paulista). Tanto para local de nascimento como para procedência, anotar o nome do Estado e no caso do estado de São Paulo o nome do município.

40. Identificar o nível de instrução do atual companheiro.

41. Descrever a ocupação principal do chefe da família, ou seja, que tipo de serviço ele faz. Se ele for aposentado, pensionista ou estiver desempregado, descrever a última ocupação que ele exerceu, o tipo de serviço que ele fazia.

42. Verificar se o chefe da família está empregado no momento. Se estiver desempregado, anotar há quanto tempo.

43. Se o chefe de família estiver desempregado e exercendo alguma atividade remunerada, descrever esta atividade.

44. Caracterizar o vínculo empregatício do chefe de família. Se ele estiver desempregado caracterizar o vínculo empregatício do seu último emprego.

45. Verificar a quanto tempo o atual companheiro mora na área em estudo. Considerar área em estudo os municípios de Cotia e Vargem Grande Paulista conjuntamente.

46. Identificar o local de nascimento (naturalidade) do atual companheiro e a sua procedência, isto é, o local de residência anterior antes de se mudar para a área em estudo (Cotia e Vargem Grande Paulista). Tanto para local de nascimento como para procedência, anotar o nome do Estado e no caso do estado de São Paulo o nome do município.

47. O quadro 47 deve relacionar todas as pessoas que moram no domicílio, especificando a idade de cada uma delas, a sua relação com o chefe de família (por ex.: filho, esposa, sogra etc.), se trabalha ou não e a renda mensal dos que trabalham.

Nota: Qualquer observação relativa a entrevista que não constou das questões respondidas e considerada relevante deve ser feita no final da última página no item Comentários.