WEB

CASSIA MARIA BUCHALLA

**ESTUDO DE UM GRUPO DE RECÉM-NASCIDOS EM MATERNIDADES: SUAS
CARACTERÍSTICAS E A MORTALIDADE DO PERÍODO NEONATAL PRECOCE**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA
À FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, DEPARTA-
MENTO DE EPIDEMIOLOGIA, PARA A
OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM
SAÚDE PÚBLICA**

ORIENTADOR: DR. RUY LAURENTI

1988

Este trabalho é parte de um estudo de Morbidade e Mortalidade Perinatal em Maternidades realizado pelo Centro Brasileiro de Classificação da Doenças (Centro da Organização Mundial da Saúde para a Classificação Internacional de Doenças em Português) com o apoio financeiro da Organização Mundial da Saúde (OMS), da Organização Panamericana da Saúde (OPS) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), projeto nº 81/0342-6.

Ao Michel e à Diva que sempre, através de suas vidas, serviram de exemplo para que eu aprendesse o que há de mais importante : lições que não se encontram em livros.

AGRADECØ:

Ao Prof. Dr. Ruy Laurenti

Aos amigos do Centro Brasileiro de Classificação de Doenças

Aos Drs. Sabina Léa D. Gotlieb ,José Maria Pacheco de Souza
e demais professores do departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública- USP

Aos amigos Neusa, Regina e Davi

Ao Fernão Dias de Lima

A Sra. Daisy Pires Noronha

À Fundação de amparo à pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Organização Mundial da Saúde (OMS) e Organização Panamericana da Saúde (OPS)

ÍNDICE

RESUMO

SUMMARY

LISTA DE ABREVIATURAS UTILIZADAS NESTE TRABALHO

INTRODUÇÃO

A mortalidade infantil e a mortalidade neonatal	01
Principais condições que interferem na saúde dos recém-nascidos.....	06
Os problemas que se apresentam ao se estudar esse tema	08
OBJETIVOS.....	10
MATERIAL E MÉTODOS.....	11
RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
Recém-nascidos vivos segundo sexo e tipo de alta	17
O peso ao nascer e sua influência sobre a mortalidade dos recém-nascidos	20
A idade materna e a mortalidade neonatal precoce	31
A idade gestacional e a mortalidade neonatal precoce..	39
A assistência pré-natal como fator de prevenção da mortalidade dos recém-nascidos	45
Os nascimentos vivos segundo o tipo de parto	51
Morbidade dos recém-nascidos no período neonatal precoce	57
Mortalidade dos recém-nascidos por idade	62
Causas de morte no período estudado	66
CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
ANEXO	

RESUMO

Este trabalho descreve uma população de 12 782 nascidos vivos de nove maternidades e algumas características apresentadas durante o período em que se encontraram hospitalizados, do nascimento até o 7º dia de vida.

Dividiu-se em dois grupos de acordo com o tipo de alta : os recém-nascidos que tiveram alta vivos e o grupo que faleceu durante as primeiras 168 horas de vida.

As características próprias do RN como peso ao nascer, patologias, mortalidade, assim como a idade da mãe, a frequência às consultas de pré-natal, o tipo de parto, são descritas para os dois grupos.

Calculou-se o coeficiente de mortalidade neonatal precoce mínimo, assim denominado por se referir aos óbitos do período ocorridos durante a internação, para cada variável estudada. A mortalidade mínima para o período neonatal precoce foi de 18,85 por mil nascidos vivos.

Houve uma incidência de 11,1 % de recém-nascido de baixo peso que apresentaram uma mortalidade específica por peso de 115 %.NV ; 17,4 % das mães tinham menos que 20 anos e 9,7 % idade igual ou superior a 35 anos.

Os nascimentos ocorreram a termo em 70,2 % do total e 60,2 % dos partos foram normais.

A assistência pré-natal (com um mínimo 3 consultas) foi realizada por 57,8 % das mulheres cujos filhos participaram do estudo.

Icterícia, anóxia, hipóxia e membrana hialina foram as patologias de maior incidência durante a hospitalização.

O coeficiente de mortalidade para 1º dia de vida foi de 6,9 por mil nascidos vivos, diminuindo para cada dia, sucessivamente e atingindo um mínimo de 0,2 por mil nascidos vivos no 6º dia de vida.

Entre as mais freqüentes causas de óbito estão as anóxias, hipóxias e afecções respiratórias, seguidas pelas malformações congênitas e afecções maternas que afetaram o recém-nascido.

SUMMARY

This study describes a population of 12,782 live births from nine maternity-hospitals, and some of their characteristics related to the time they were hospitalized.

The newborns were divided in two groups : one for early neonatal deaths and the other for live births.

Data on birthweight , pathology, mortality as maternal age, prenatal care and delivery are described for both groups.

Early neonatal mortality rates were calculated and called "minimum" because they referred to deaths occurred only during hospitalization. In this study early neonatal mortality was 18,85 per 1 000 live births .

There was an incidence of 11,1 % of low birthweight which had 115 per 1000 live births for mortality by birthweight; 17,4% of all the women that were under 20 years old and 9,7 % of mothers aged 35 years and over.

Only 70,2 % of all births were term deliveries and 60,2 % were vaginal .

Prenatal care (considering at least 3 consultations) were done by 57,8 % of mothers .

Perinatal jaundice, hypoxia, anoxia and hyaline membrane had high incidence in newborns during hospitalization.

First day of life mortality rate was 6,9 per 1 000 live births, decreasing for the following days of life, until the minimum of 0,2 per 1 000 live births for the 6th day of life.

Among the most frequent causes of death were anoxia, hypoxia and other respiratory conditions followed by congenital anomalies and maternal conditions affecting newborn.

LISTA DE ABREVIATURAS UTILIZADAS NESTE TRABALHO

X . = por mil

BP = baixo peso

C M I = coeficiente de mortalidade infantil

C M N = coeficiente de mortalidade neonatal

C M N P = coeficiente de mortalidade neonatal precoce

C M P = coeficiente de mortalidade perinatal

M I = mortalidade infantil

M N = mortalidade neonatal

M N P = mortalidade neonatal precoce

M P = mortalidade perinatal

N M = nascido morto

N V = nascido vivo

P N = período neonatal

P N P = período neonatal precoce

P P = período perinatal

R N = recém-nascido

R N B P = recém-nascido de baixo peso

INTRODUÇÃO

A MORTALIDADE INFANTIL E A MORTALIDADE NEONATAL

A mortalidade infantil (MI), considerada um dos mais perfeitos indicadores de saúde de uma área (6)(45)(48)(49)(65), tem diminuído continuamente nos países desenvolvidos nestas últimas décadas e alcançado, atualmente, valores consideravelmente baixos como na Suécia, 7,0 por mil nascidos vivos (% NV) em 1983, na Noruega 7,8 % NV no período de 1981-1982 ou no Japão que conseguiu diminuir esta taxa de 188,6 % NV em 1918 para 6,2 % NV em 1983. (3)(11)(40)(67)(71)(89).

Entende-se por óbito infantil aquele ocorrido até que se complete o primeiro ano de vida, sendo que, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS)(110), este período pode ser dividido em neonatal e pós-neonatal ou infantil tardio. O primeiro inicia-se ao nascer e se estende até o 28º dia de vida, sendo ainda subdividido em período neonatal precoce, até que se complete o 7º dia e neonatal tardio, do 8º ao 28º dia.

As definições utilizadas são aquelas estabelecidas pela OMS (110), ainda que sejam discutíveis os critérios que ela emprega e mesmo que não sejam adotadas por vários países.

A grande polêmica criada é em relação ao uso do critério de peso do recém-nascido, o que pode levar a falsas idéias quanto à mortalidade do período. A utilização de limite de 1000 g. para a inclusão do recém-nascido (RN) nas estatísticas vitais para comparações internacionais, como nascido vivo ou nascido morto, é o ponto de discórdia pois exclui de maneira total aqueles recém-natos com peso inferior ao limite estipulado, ainda que estejam vivos.

Embora ambos os critérios, peso ao nascer ou idade gestacional, suscitem discussões, neste trabalho utilizaram-se as definições de nascido vivo e de período neonatal precoce propostas pela OMS (110), como critério para inclusão dos RN neste estudo.

Freqüentemente ao se analisar o período neonatal precoce (PNP) separam-se os óbitos das primeiras vinte e quatro horas de vida dos demais.

Estas divisões se fazem necessárias principalmente devido às diferenças na causalidade das doenças que incidem durante o primeiro ano de vida (48)(72). Assim, vários autores (10)(49)(101) dividem as patologias desta faixa etária em dois grupos, classificados por Pichat (58) da seguinte forma:

doenças ocasionadas por fatores endógenos:
É o grupo constituído por patologias genéticas, mal-formações congênitas, doenças que acometem a mulher durante a gestação e que repercutem no produto gestacional, fatores que respondem pela mortalidade dos recém-nascidos (RN) nos primeiros dias de vida.

doenças de origem ambiental ou exógenas:
São eventos mórbidos relacionados às condições sócio-econômicas refletidas na subalimentação, nas precárias condições de habitação e higiene, na falta de atenção à saúde da criança, que repercutem na incidência das doenças infecciosas, principal grupo de causas de morte no período infantil tardio.

Hoje, em nosso meio, pode-se dizer que faz parte deste último grupo a estrutura e as condições de assistência médica.

A diferença de padrão nosológico é uma justificativa para se dividir a mortalidade infantil em dois períodos, facilitando os estudos assim como as ações preventivas. Esta divisão explica o fato de, ao se diminuir a MI, seus componentes, neonatal e infantil tardio, se alterarem de forma desigual (11)(44)(49)(69)(74)(114).

Embora esta divisão seja bastante aceitável do ponto de vista epidemiológico, na realidade nos países menos desenvolvidos, principalmente, os dois grupos atuam concomitantemente, o que dificulta o entendimento da mortalidade de crianças como devida exclusivamente a causas endógenas ou apenas às exógenas.

O limite entre o social e o biológico nas populações de menor renda é difícil de ser definido, embora seja importante ter claro que todo processo reprodutivo, independente da classe social, é influenciado por fatores biológicos, psicológicos e sociais (102).

Em uma divisão onde não se considere a imprecisão dos limites, a grosso modo, observam-se os fatores conhecidos como endógenos incidindo em todas as populações independente do nível de desenvolvimento. No entanto as condições ambientais, ou fatores exógenos, são mais evidentes nas populações menos desenvolvidas onde as mulheres são desnutridas, multíparas, a assistência à gestante e ao RN é deficiente levando à maior mortalidade.

Os países desenvolvidos têm, hoje, uma taxa de MI considerada baixa (3)(17)(38)(40)(45)(71), tendo-se como ideal taxas cada vez mais próximas de zero. Esses valores atuais da MI foram conseguidos após uma série de medidas tomadas de maneira contínua e por um longo período de tempo (71), e que englobam mudanças econômicas, sociais e cul-

turais .

É difícil determinar um único fator como causa da diminuição da mortalidade infantil. Alguns países experimentaram, a partir do final do século passado, alterações sociais bastante significativas . O progresso alcançado por determinadas sociedades, assim como o avanço tecnológico permitiu que se melhorassem as condições de habitação, de trabalho e portanto o padrão de vida.

As mudanças sociais e os novos conhecimentos , inclusive no campo da medicina, juntos permitiram que fossem dadas melhor assistência à mulher durante a gestação, ao RN e à criança em geral, através de saneamento e habitação satisfatórios, entre outros fatores.

Nas últimas décadas o posicionamento da mulher na sociedade, que se reflete, resumidamente na maior e mais consciente participação social, no controle da natalidade, na legalização do aborto em alguns países, na diminuição da fecundidade, contribuiu também para a alteração da MI.

A diminuição foi, em um primeiro momento, notada predominantemente no período pós-neonatal ou infantil tardio, com as mudanças de ordem social, e se refletiu diretamente na mortalidade infantil (26)(44)(45)(71)(90)(101)(106).

No entanto o componente neonatal não foi atingido por essas medidas na mesma intensidade, tornando-se parte considerável da MI. Nos países desenvolvidos este componente constitui o principal alvo das ações de saúde, visto ser , hoje, a maneira mais direta de se conseguir reduzir o coeficiente de mortalidade infantil (CMI).

É conhecido o fato que, em países desenvolvidos, 3/4 dos óbitos de menores de um ano ocorrem em épocas próximas ao nascimento (46)(53), concentrando-se em geral nos primeiros dias de vida.

Kohli & Al-Omaim (45) estudando a MI no Kuwait, país com elevada renda per capita, concluíram que mais da metade dos óbitos de menores de um ano ocorrem no primeiro mês de vida (54% para os anos de 1977 a 1979) sendo que a maior concentração é na primeira semana de vida. Deste modo se justifica a frase: " quanto mais nova a criança , mais difícil de salvá-la",

Hohn (40) mostrou que quanto menor a MI mais importante se torna o primeiro componente. Assim na Suécia o componente neonatal é de 74,4 % da MI , na Finlândia e na Dinamarca é 78% , taxa que vai diminuindo à medida que aumenta a MI.

Suarez Ojeda & Yunes (100), ao estudarem a MI nas

Américas, verificaram que o componente neonatal era 54,4 % da MI na Argentina, 38,1% no México, 53,5% no Panamá, 78,6% em Porto Rico, para anos próximos a 1978.

De Marco et al. (23) em estudo analisando a mortalidade perinatal (MP) de Taranto, Itália, encontraram uma porcentagem de 80% da MI referentes a óbitos ocorridos até o 7º dia de vida.

Países como a Suécia, Holanda, Inglaterra entre outros, vem tentando através de medidas visando principalmente a assistência pré-natal, a atenção ao parto e ao recém-nascido, alterar a mortalidade do período neonatal. Isto se faz basicamente detectando as gestações de alto risco, diminuindo os efeitos nocivos do baixo peso (BP) ao nascer, propiciando assistência médica especializada e de alto padrão, antes, durante e após o parto, tanto para as gestantes como para os recém-nascidos.

No Brasil e em outras áreas onde a MI atinge cifras elevadas, mais de 70 %. NV (8)(48)(72)(74)(100), o coeficiente de mortalidade neonatal (CMN) é parte significativa do CMI (4)(8)(100), e portanto as ações que possibilitam uma diminuição da mortalidade do primeiro ano de vida podem ser dirigidas tanto para os primeiros dias de vida quanto para o período neonatal tardio. A diferença se limita à dificuldade de se enfrentar os diversos fatores causais.

A MI reduz-se mais facilmente às custas da mortalidade pós-neonatal, ou infantil tardia, que é mais susceptível à ações preventivas como a vacinação, saneamento básico, alimentação, entre outros, pois a saúde da criança no período pós-neonatal é o reflexo direto do desenvolvimento social e econômico. Essas medidas são reconhecidamente importantes e têm sido quase sempre consideradas como prioridade dentro dos programas de assistência materno-infantil.

Esse tipo de ação consegue também atingir, ainda que de forma indireta e em menor escala, o componente neonatal influenciando positivamente para a sua diminuição.

Do componente neonatal sabe-se que requer medidas mais específicas, visando o cuidado pré-natal, diagnóstico e tratamento precoce das patologias maternas durante a gestação, atenção ao parto e ao recém-nato, cuidados especiais ao RN de alto risco, entre outras atitudes (12), como já foi citado.

Outro fator que concorre para aumentar a importância desse período é a possibilidade desses eventos que ocorrem nos primeiros dias de vida levarem à alterações irreversíveis, lesando definitivamente o indivíduo e ocasionando uma série de problemas principalmente de ordem so-

cial (101).

Em estudo sobre o tema, Beaufils & Boué (7), abordam também o aspecto econômico : para a França , em 1970, os gastos com todas as crianças com sequelas de problemas perinatais atingiram a cifra de 2,5 % do produto interno bruto em um ano.

O primeiro período da vida deve ser melhor avaliado pois é a fase onde todas as intercorrências são importantes, requer cuidados específicos que, se não forem tomadas em tempo hábil, podem ocasionar danos irreparáveis à criança e, mais do que tudo, por ser um reflexo de condições sociais e culturais da população.

Inúmeros trabalhos têm abordado o tema mortalidade infantil, indiscutivelmente de grande importância para a nossa realidade . Porém a mortalidade da primeira semana de vida , isoladamente, raras vezes tem sido objeto de avaliação , embora forneça subsídios que possibilitam uma interferência eficaz com ações viáveis e cujos resultados se refletem na mortalidade infantil .

PRINCIPAIS CONDIÇÕES QUE INTERFEREM NA SAÚDE DOS RECÉM NASCIDOS

A saúde do RN depende, como já foi citado, de um complexo de fatores relacionados à mãe, ao feto ou a ambos, dos quais muitos agem em conjunto e dificilmente podem ser analisados separadamente, porém didaticamente tenta-se dividi-los em :

a- fatores de origem materna

Numerosas condições maternas afetam o feto e o RN, dentre elas algumas mantêm mais estreita relação com o conceito como a idade da mulher ao engravidar, a paridade, o espaçamento entre as gestações, seus hábitos e vícios e principalmente as patologias que ela possa apresentar. Em geral estas variáveis agem aumentando a incidência de RN de baixo peso e favorecendo a ocorrência de algumas anomalias congênitas.

b- fatores fetais

A mortalidade do período neonatal precoce é, em sua maior parte, direta ou indiretamente devida ao baixo peso ao nascer (significando desnutrido intra-útero ou pequeno para a idade gestacional) e também à prematuridade (a condição de quem nasce antes de se completar 37 semanas de gestação). Estes fatores embora sejam característicos do feto, podem ter como origem condições maternas ou ambientais.

O baixo peso (BP) do recém-nascido (RN) já foi associado à estatura da mãe, ao pequeno ganho ponderal durante a gestação, com patologias que ela apresente como infecções ou doenças crônicas.

O recém-nascido de baixo peso (RNBP) tem um risco maior de adoecer, apresenta menor resistência orgânica, além de muitas vezes ser também prematuro. Estes requerem cuidados especiais e uma atenção redobrada às condições pulmonares, grande causa de óbito do período.

c- condições ambientais

Entende-se por condições ambientais as características culturais e econômicas da família.

Dessa forma encontram-se nesse grupo as decorrências da baixa renda, da desnutrição, das precárias condições de higiene e saúde além dos problemas relacionados à baixa escolaridade, fatores que interferem nas condições de saúde da criança desde antes de sua concepção.

São conhecidas, ainda, outras influências como condições climáticas e altitude, que estão ligadas à maior

incidência de RNBP.

O estudo das condições associadas à mortalidade dos primeiros dias de vida é bastante complexo, principalmente por constituir um círculo onde uma condição leva à outra, numa sequência onde é difícil definir o início. Esse conjunto de fatores interrelacionados dificulta a análise isolada e torna o tema aparentemente repetitivo.

OS PROBLEMAS QUE SE APRESENTAM AO SE ESTUDAR ESSE TEMA

Os dados de registro civil utilizados nos trabalhos sobre o tema podem apresentar dois tipos de erros que afetam os estudos de mortalidade infantil e de seus componentes para os quais deve-se ter atenção. Segundo Laurenti (48) estes podem ser de ordem qualitativa ou quantitativa.

Do ponto de vista quantitativo pode ocorrer sub ou superestimação dos dados, sendo o primeiro bastante mais freqüente, tanto no que se refere ao registro dos óbitos de menores de um ano como no registro de nascidos vivos e que leva à falsas idéias sobre a realidade.

No Brasil, a taxa de sub-registro de nascimento assim como de óbito varia de acordo com o grau de desenvolvimento da região. Alguns locais apresentam cifras pequenas principalmente as capitais dos estados das regiões Sul e Sudeste, outras porém têm taxas de sub-registro que atingem 50% tanto para o nascimento como para o óbito (8).

Em Pelotas, RGS (5), 7,8% dos nascimentos hospitalares não são conhecidos pelas autoridades do setor saúde. O mesmo trabalho mostra 42,1% de sub-registro de mortes do período perinatal e 36,0 % para os óbitos ocorridos na 1ª semana de vida.

Essa realidade pode ser explicada por fatos como, entre outros, o desconhecimento da lei, a obrigatoriedade de se registrar no local de ocorrência do nascimento ou do óbito e o fato de o registro ser feito mediante pagamento. Pode-se citar ainda, a falta de contacto entre as entidades que geram, registram e se utilizam dos dados, como os hospitais, os cartórios e os serviços de estatísticas dos estados (5) (49).

Becker & Lechtig (8) quantificaram o sub-registro por região do país para o ano de 1980 e, pelos dados apresentados nota-se que, mesmo após a implantação de medidas como salário-família, o número de nascimentos e de óbitos que deixam de ser registrados atinge um nível inaceitável.

Sabe-se da ocorrência de cemitérios clandestinos, locais onde não é necessário a certidão de óbito, lavrada pelo cartório civil, para se proceder ao enterramento e que confirma e favorece a existência do sub-registro.

Concorre para a alteração das estatísticas de mortalidade do período os erros de definição de nascido vivo (OMS-(110)). Isto se faz quando um recém-nascido vivo que morre logo após o parto é considerado nascido morto, le-

vando conseqüentemente a um resultado alterado nas taxas de mortalidade que utilizam este dado para seu cálculo.

Do ponto de vista qualitativo a principal falha que se detecta é quanto ao preenchimento, incorreto ou incompleto, dos atestados de óbito. Sabe-se que grande porcentagem de causas tidas com básicas na realidade não são as verdadeiras patologias que ocasionaram a morte, como já demonstrou Laurenti (48).

OBJETIVOS

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Este estudo, sendo de epidemiologia descritiva, tem como objetivo geral a descrição de uma população de recém-nascidos vivos de nove maternidades, de acordo com as seguintes características: peso ao nascer, idade da mãe, frequência ao pré-natal, idade gestacional e as patologias que acometeram o recém-nascido durante a hospitalização. Comparam-se os que tiveram alta médica com os que faleceram durante o período considerado, do nascimento até a alta ou até o 7º dia de vida desde que estivessem internados.

Objetivos Específicos:

Descrever as características dos RN que contribuíram para o óbito, considerando-as como:

- a- características próprias do RN - o peso ao nascer e as patologias apresentadas
- b- características de origem materna - a idade da mulher
- c- características de origem ambiental - entendidas neste trabalho como os fatores relacionados ao comportamento da mulher frente a uma gestação, através de consultas de pré-natal e as instituições de assistência à saúde materno-infantil; tipo de parto e atenção dispensada ao recém-nascido no hospital.

MATERIAL E MÉTODOS

MATERIAL E MÉTODOS

A população deste estudo é constituída por 12 782 recém-nascidos vivos cujos partos foram realizados em nove maternidades no período de 1º de agosto de 1981 a 31 de julho de 1982 e faz parte do Estudo de Morbidade e Mortalidade Perinatal em Maternidades *.

As seguintes maternidades participaram do estudo :

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo

Hospital e Maternidade Carmela Dutra, de Florianópolis, Santa Catarina

Maternidade Gota de Leite de Araraquara

Hospital Municipal de Santo André

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Marília

Instituto Fernandes Figueira, Rio de Janeiro

Hospital e Maternidade São Vicente de Paula, Jundiaí.

Associação Hospitalar de Cotia

O critério de participação no estudo foi voluntário, tendo sido apresentado o projeto a vários hospitais e maternidades e, aqueles que se interessaram em levantar os dados referentes à demanda aos seus serviços de obstetrícia e neonatologia, iniciaram em 1º de agosto de 1981 a coleta das informações referentes a todos os nascimentos a partir desta data. Em oito maternidades foram coletados dados de um ano, até 31 de julho de 1982; em um dos serviços as informações referem-se aos nascimentos de seis meses.

*Realizado pelo Centro Brasileiro de Classificação de Doenças com o Auxílio Financeiro da FAPESP (projeto nº 81/0342-6), da OPS e da OMS.

O Centro da OMS para a Classificação Internacional de Doenças em Português (Centro Brasileiro de Classificação de Doenças) coordenou o trabalho de levantamento de dados nas nove maternidades assim como a codificação dos questionários, a tabulação dos dados, a análise e a publicação dos resultados.

A coleta das informações foi feita em questionário pré-codificado (anexo) que era preenchido para cada recém-nascido, vivo ou morto, a partir dos dados dos prontuários médicos ou através de entrevista com a parturiente, quando julgado necessário.

O preenchimento dos questionários foi feito por pessoal próprio de cada serviço, estudantes de medicina, enfermeiras, treinadas pelo Centro Brasileiro de Classificação de Doenças (CBCD). Em cada um dos locais havia também um coordenador que supervisionava o preenchimento dos questionários, fazia a revisão e os enviava ao CBCD para que fossem codificados.

Foram levantadas informações sobre o parto, a história obstétrica da parturiente e sobre as condições do RN durante o período em que esteve internado.

As informações necessárias para o preenchimento do questionário estavam contidas nos prontuários médicos, como a idade da mulher, seus antecedentes obstétricos, dados do pré-natal, tipo de parto, peso do RN. As características da mulher que não constavam nos prontuários puderam ser levantadas diretamente através de entrevista com a parturiente pois a coleta dos dados era feita diariamente permitindo o acesso à mãe do RN antes que lhe fosse dado alta hospitalar.

O questionário contém mais informações do que as utilizadas neste estudo pois constitui o instrumento de uma pesquisa mais ampla sobre morbidade perinatal.

Nas nove maternidades que participaram ocorreram 13 130 nascimentos no período do estudo sendo que 348 foram óbitos fetais ou natimortos e não foram considerados neste trabalho.

Dividiu-se em dois grupos os nascimentos vivos: os recém-natos que tiveram alta em condições de saúde e o grupo que faleceu durante a hospitalização desde que o óbito tivesse ocorrido no mesmo hospital onde se deu o parto e no período de tempo que não ultrapassasse as primeiras 168 horas de vida (correspondendo aos 7 primeiros dias de vida), o que corresponde a óbito neonatal precoce. No primeiro grupo, dos RN que tiveram alta em condições de saúde, foram incluídos os que estavam vivos no momento da alta ou até o final do período neonatal precoce. Encontram-se nesse

grupo os vinte casos de RN que faleceram após o 7º dia de vida.

As variáveis estudadas são características de difícil abordagem individual pois estão ligadas ou apresentam pontos comuns que levam a confusões conceituais e de análise. Este trabalho no entanto, propõe-se a descrever cada uma das variáveis e apresentar as frequências em que ocorreram em cada grupo estudado sem um compromisso de uma discussão ou questionamento dos conceitos ou de uma análise multivariada.

A idade gestacional foi obtida de diversas maneiras (data da última menstruação, data provável do parto, etc) e foram sempre transformadas em semanas de gestação.

As patologias que acometeram os recém-natos durante a hospitalização foram coletadas através dos prontuários do berçário, codificadas segundo a Classificação Internacional de Doenças-(CID) - 9ª revisão, 1975 (55) e são apresentadas pela frequência com que incidiram nos RN, independente de estarem isoladas ou de aparecerem acompanhadas por outra patologia.

A análise da mortalidade foi feita por causas, utilizando como conceito de causa básica do óbito a definição que consta na CID (55). Esta causa básica foi identificada a partir de informações contidas nos prontuários médicos do RN, codificada sempre pela mesma pessoa, com o uso da Classificação Internacional de Doenças -1975 (55), e apresentada como a mortalidade proporcional e coeficiente de mortalidade por causa.

Os coeficientes de mortalidade calculados segundo as variáveis de estudo são considerados coeficientes mínimos por terem sido baseados em dados de RN internados, do nascimento até o 7º dia de vida, como já definido. Assim tem-se para o cálculo do coeficiente de mortalidade neonatal precoce mínimo :

$$\text{CMNP} = \frac{\text{nº de óbitos neon. prec. durante a hospitalização}}{\text{número de nascidos vivos}} \times 1000$$

Este tipo de cálculo foi utilizado para cada uma das variáveis de modo que este coeficiente denominado mínimo é o único tipo de coeficiente calculado neste estudo, assim não será necessário explicar seu cálculo quando cada variável for abordada.

Alguns dos erros passíveis de ocorrer neste tipo de estudo, não alteram estes resultados como, por exemplo, o sub-registro pois a população deste trabalho foi consti-

tuída de recém-natos vivos e aqueles que foram a óbito durante o período de internação. Poder-se-ia, no entanto, ter uma subestimação de nascidos vivos. Embora a grande parte dos hospitais participantes sejam de ensino, é conveniente considerar a possibilidade de erro na definição de nascido vivo ou morto e o mal preenchimento dos prontuários fonte dos dados utilizados. Este, somado à alguma dificuldade em se conseguir, através de entrevista, dados que faltavam nos prontuários médicos podem explicar a quantidade de ignorados. Muitas entrevistas foram prejudicadas pela alta hospitalar precoce da mulher após parto, deixando sem resposta alguns itens e impossibilitando a checagem de algumas informações dos prontuários.

Toda a correção possível foi efetuada e cuidados foram tomados, porém é necessário considerar o fato de que alguns erros, principalmente os conceituais, fogem ao controle.

Na análise dos óbitos foram utilizados dados dos prontuários médicos e não do atestado de óbito, portanto erros de caráter qualitativo só podem ser admitidos em decorrência da má qualidade das informações constantes naqueles prontuários, o que pode ser possível visto não ser de conhecimento de muitos profissionais a importância de se anotar todas as informações disponíveis sobre os pacientes.

Os dados são analisados para as nove maternidades em conjunto. Não se justifica um estudo de cada uma individualmente embora seja claro que as diferenças na atenção médica, acesso a equipamentos modernos podem determinar diferentes padrões de mortalidade no período.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente , antes da descrição dos dados encontrados, é preciso deixar claro que estes não constituem produto de qualquer amostragem populacional ou mesmo de hospitais , portanto esses dados não devem ser usados como resultado de uma população determinada e tampouco servem à inferências para as comunidades onde se realizou o estudo. Trata-se de um estudo descritivo e, como tal, gerador de hipóteses sobre uma população de NV de algumas maternidades.

As maternidades que participaram do estudo o fizeram por interesse acadêmico. Houve sempre uma preocupação em se conhecer dados clínicos e obstétricos das mulheres, porém em nenhum momento fatores sociais e econômicos foram levantados. Como já foi mencionado a maior parte dos serviços participantes eram maternidades-escola , cujos serviços atendem a populações de estratos sociais inferiores, onde são evidentes as inadequadas condições de saúde , nutrição, habitação e higiene, conhecimentos que, embora distantes dos objetivos do trabalho, colaboram na análise dos fatores estudados.

Estudou-se 12 782 nascimentos vivos dos quais 241 formam o grupo dos RN que foram a óbito dentro das maternidades durante a internação no período que vai do nascimento até que se complete o 7º dia de vida ou seja 168 horas. Sabendo que as altas acontecem a partir da 24ª hora de vida, muitos RN saíram da maternidade antes de completos o período de estudo (168 horas) e foram considerados no grupo de alta hospitalar , da mesma forma que os que faleceram após o período de 168 horas ainda que estivessem hospitalizados.

Embora esta seja uma eventualidade pouco provável, deve-se admitir como possível a existência de RN que tenha recebido alta nos primeiros dias de vida e que tenha falecido fora da maternidade onde nasceu, do qual perdeu-se a informação referente a causa do óbito. Acredita-se porém que isto tenha ocorrido em pequeno número pois a maior mortalidade ocorre nos primeiros dias de vida para aqueles que já apresentam qualquer problema ao nascer.

Por rigor científico, deve-se considerar, sempre, a existência de causas ditas extrínsecas ou ambientais que podem incidir principalmente após a alta hospitalar . Por estes motivos cuidados foram tomados ao se calcularem os coeficientes de mortalidade para o período e a análise baseou-se em mortalidade proporcional.

Este estudo não se refere , a rigor, ao período neonatal precoce mas sim a um grupo de recém-nascidos e a descrição dos fatores que interferiram em sua saúde nas primeiras 168 horas de vida , enquanto permaneceram hospitalizados .Com esses dados calculou-se os coeficientes mínimos para o período de estudo que, apesar de limitado, por serem de RN em hospitais, possibilita algumas comparações, e fornecem informações não disponíveis em nossa literatura.

RECÉM-NASCIDOS VIVOS SEGUNDO SEXO E TIPO DE ALTA

Dentre os 12 782 nascidos vivos ,6 513 eram do sexo masculino o que representa 51 % do total de nascimentos. Essa proporção de nascimentos de indivíduos do sexo masculino ligeiramente maior que a do sexo feminino, é observado em praticamente todas as populações humanas.

TABELA 1 : DISTRIBUIÇÃO DOS NASCIDOS VIVOS SEGUNDO SEXO E TIPO DE ALTA (ALTA VIVO OU ÓBITO)

tipo de alta sexo	alta vivo		óbito intra- hospitalar		TOTAL	
	nº	% ***	nº	%	n.	%****
masculino	6386	98,1	127	1,9	6513	(51,0)
feminino	6120	98,3	108	1,7	6228	(48,7)
indeterm.*	4	66,7	2	33,3	6	(0,0)
ignorado **	31	88,6	4	11,4	35	(0,3)
TOTAL	12541	98,1	241	1,9	12782	(100,0)

* sexo indeterminado : todos os casos de malformação congênita do aparelho genital identificadas no estudo.

** sexo ignorado: foram considerados nesta categoria os casos de perda da informação sobre o sexo do recém-nascido.

*** porcentagens calculadas em relação ao valor total da linha.

**** considerando o total de recém-nascidos.

A variável sexo permite que se conheçam algumas características demográficas da população. Assim, uma população onde o número de indivíduos do sexo masculino é maior do que o feminino pode apresentar deficiência de mão-de-obra em determinadas áreas profissionais, baixa nupcialidade e natalidade, entre outras características.

Permite conhecer também a razão de masculinidade, número de homens para cada mil mulheres, que deve ser próximo de mil para que haja um equilíbrio.

No presente estudo a razão de masculinidade ao nascer foi de 1046, significando ter ocorrido 1046 nascimentos do sexo masculino enquanto ocorria mil do sexo feminino.

É fato conhecido e notado em todas as populações que há um excesso de nascimentos do sexo masculino em relação ao feminino. Pode-se dizer que há uma pequena variação desta razão entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos mas ela é sempre maior que mil, ao nascer ou quando calculado para perdas fetais (49). As hipóteses levantadas para explicar este fato são as mais diversas porém nenhuma pode ser comprovada.

Neste tema Gray & Doyle (34) defendem pontos de vista interessantes. Afirmam que, após rigorosas análises estatísticas (efetuadas por Teitelbaum), supostamente três fatores são de importância na determinação do sexo: ordem de nascimento, raça e classe social. Neste raciocínio o primeiro filho, a raça branca e a classe social mais elevada determinam uma maior chance de um nascimento do sexo masculino. A associação entre primeiro filho e sexo é pequena; as diferenças na razão de masculinidade para raça negra e branca pode chegar a 3%, segundo os autores, e a classe social da mãe é o fator que pode ser mais relacionado ao aumento de nascimentos do sexo masculino, ainda que não sejam explicados os motivos.

Os mesmos autores (34) afirmam que, embora se conheça ser maior a concepção de indivíduos do sexo masculino, estudos citogenéticos recentes efetuados em perdas fetais precoces concluíram não haver diferença entre fecundação de indivíduos por sexo.

Da mesma forma que há maior número de nascimentos do sexo masculino, também a mortalidade destes recém-nascidos é maior. Encontrou-se uma taxa (coeficiente mínimo segundo o sexo) de 19,5 óbitos por mil RN do sexo masculino enquanto a taxa para o sexo feminino foi de 17,3%. NV.

A tabela 1 mostra a distribuição de frequência (absoluta e relativa) dos nascimentos segundo o sexo e o tipo de alta. Houve uma proporção maior de nascimentos de indivíduos do sexo masculino (51%) do que do sexo feminino (48,7%). Verifica-se que a porcentagem de RN do sexo masculino que faleceram é maior do que a do sexo feminino (1,9 % e 1,7 % respectivamente). Fato que já pode ser concluído pelos coeficientes de mortalidade para cada sexo, que medem o risco de um indivíduo de determinado sexo morrer. O coeficiente é obtido pela relação entre os óbitos de cada grupo sobre o total de indivíduos deste grupo, ou seja, da população exposta ao risco de morrer.

Deste modo o risco de um indivíduo falecer, sendo ele do sexo masculino, neste estudo, foi maior que o risco para o sexo feminino, medidos pelos coeficientes apresentados acima.

No Japão em 1982 o CMNP foi de 3,8 %. NV para o sexo masculino e 2,9 %. NV no sexo feminino. Uma hipótese que pode ser levantada para se explicar este fato é a maior incidência de malformações congênitas em RN do sexo masculino, e que é uma das maiores causas de morte do período perinatal (71).

Na Suécia em uma série histórica de 1750 a 1970, o CMI apresentou sempre um valor ligeiramente maior para indivíduos do sexo masculino em relação ao feminino (71).

Na tabela 1 onde se apresentam os resultados em relação à variável sexo do RN, chama a atenção o alto coeficiente de mortalidade durante a hospitalização, encontrado para os recém-natos que apresentavam sexo indeterminado. Esta malformação congênita ocorreu seis vezes no estudo, sendo que em dois casos houve óbito nos primeiros dias de vida. Esta alta letalidade pode ser justificada pelo fato deste tipo de malformação ocorrer com frequência associado à prematuridade ou muitas vezes a outro tipo de anomalia congênita mais grave e portanto levando a um risco maior.

O número de vezes onde não havia informação sobre o sexo - 35 - corresponde a 0,27% dos nascidos vivos, bastante pequeno embora apresente um elevado coeficiente de mortalidade (114,3 por mil NV). Isto pode ser explicado pelo fato de, apresentando um RN qualquer problema na hora do parto, as atenções se voltarem para a reanimação ou para os cuidados na tentativa de se controlar a situação. Com isto, talvez o prontuário ficasse em segundo plano e muitas informações não fossem anotadas. Além desta hipótese há também a possibilidade de, em alguns casos não se poder confiar nas informações disponíveis.

O PESO AO NASCER AO NASCER E SUA INFLUÊNCIA SOBRE A MORTALIDADE DOS RECÉM-NASCIDOS

A tabela 2 apresenta a distribuição dos RN vivos segundo o peso ao nascer para os dois grupos estudados: nascidos vivos com alta e o grupo dos que foram a óbito durante o período em que estiveram hospitalizados, desde que tenham falecido antes de se completar o 7º dia de vida.

TABELA 2 : DISTRIBUIÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS VIVOS SEGUNDO O PESO AO NASCER E O TIPO DE ALTA

tipo de alta peso	alta vivo		óbito intra- hospitalar		total nº	CMNP **
	nº	%	nº	%		
< 1500	82	43,9	105	56,1	187	561
1500-1999	241	87,3	35	12,7	276	127
2000-2499	924	97,7	22	2,3	946	23
2500-2999	3247	99,5	16	0,5	3263	5
3000-3499	4866	99,6	18	0,4	4884	4
3500-3999	2559	99,3	18	0,7	2577	7
4000-4499	502	99,6	2	0,4	504	4
4500 e mais	81	100,0	-	-	81	-
ignorado	39	60,9	25	39,1	64	390
TOTAL	12541	98,1	241	1,9	12782	18,8

* porcentagem calculada em relação ao total de RN de cada classe de peso.

** Coeficiente segundo :
$$\frac{\text{nº de óbitos de cada classe}}{\text{total de NV em cada classe}} \times 1000$$

O peso do RN é uma de suas mais importantes características, pois pode determinar os riscos e o prognóstico para uma das fases mais frágeis, os primeiros dias de vida.

O registro do peso ao nascer passou a ser relevante apenas em anos recentes e nos países onde este dado não é anotado no registro de nascimento pode-se conseguí-lo através de consulta às mães, pois esta é uma característica da qual as mulheres se lembram com facilidade.

Existem numerosos trabalhos sobre a variação deste dado na história, ainda que não fossem disponíveis no registro civil. Thomson fornece dados de um estudo de Cone sobre o peso ao nascer nos séculos passados: no século XVIII a média de peso ao nascer era de 2 980 gramas (g.) e 2 790 g. para os sexos masculino e feminino respectivamente. Com as mudanças ocorridas, principalmente após a industrialização, melhoraram as condições de vida, alimentação, moradia, higiene e mais recentemente com a maior oferta de serviços de saúde, houve uma alteração nessas médias, notada preferencialmente em países desenvolvidos (103).

Ainda assim, reunindo as médias do peso ao nascer existentes para vários países europeus, no século passado, houve uma variação de 3 200 g a 3 540 g. para o sexo masculino e 2 900 g. a 3 440 g. para o sexo feminino, o que pode ser considerado como uma variação muito pequena na média do peso ao nascer. Constata-se que não houve mudança significativa na média de peso dos nascimentos na Europa nestes dois últimos séculos, o que é reforçado por dados trabalhados por Tanner, citado por Thomson (103).

Em contraposição à esta idéia, no Japão, do pós-guerra até os dias atuais houve um aumento significativo na média dessa variável. Em alguns outros países como os Estados Unidos, o aumento foi menos sentido porém significativo ao se analisarem essas médias segundo as diferentes raças que compõem o país (103).

O impacto da incidência elevada de recém-nascidos de baixo peso (RNBP) é bastante grande na mortalidade do período neonatal, principalmente no neonatal precoce.

A importância da incidência de baixo peso ao nascer é tão grande que a OMS propôs que este se tornasse um dos indicadores para se avaliar o progresso da campanha "Saúde para todos no ano 2000", pois reflete a capacidade de reprodução da mulher e o desenvolvimento do RN (86).

Sabe-se que a mortalidade nos primeiros dias de vida é tanto maior quanto maior for a incidência de RNBP, tornando este um elemento vital na análise da mortalidade

infantil.

Define-se como de baixo peso o RN que tiver menos que 2 500 g. ao nascer, independente de sua idade gestacional (55). Característica que pode se apresentar de duas formas: recém-nascido a termo com baixo peso, também conhecido como "pequeno para a idade gestacional" e o prematuro com baixo peso ao nascer, aqueles que nasceram antes de se completarem 37 semanas de gestação (259 dias), onde o peso é consequência da falta de tempo para se desenvolver.

A ocorrência de RNBp é ainda considerada por alguns como mais importante que os indicadores econômicos usados classicamente, como o produto interno bruto per capita. O fator peso ao nascer fornece informações sobre a distribuição da riqueza dentro da população o que não se obtém com os demais indicadores (5).

Um RN a termo que venha ao mundo com peso inferior a 2 500 g., tem mais chance de ter problemas ao nascer do que os outros RN.

A dificuldade respiratória acontece em maior porcentagem no RNBp e é responsável por 20% das mortes ocorridas nas primeiras horas de vida, segundo Schwarcz (86).

O peso inferior a 2 500 g. pode facilitar a ocorrência de uma série de alterações como as devidas à imaturidade pulmonar, à hipoglicemia e pode tornar o RN mais susceptível às doenças em especial às infecciosas e outros problemas que, embora possam ser considerados comuns, acontecem com mais frequência e de forma mais grave em crianças de peso inferior a 2 500g. A longo prazo podem ocorrer outras alterações como a paralisia cerebral espástica, defeitos da visão e audição, desordens do sistema nervoso central e retardo mental, que atingem preferencialmente os RNBp (46)(66)(111).

O peso ao nascer é portanto um elemento bastante importante para a mortalidade neonatal, sendo considerado um ótimo indicador de saúde e de perspectiva de sobrevivência (66).

Neste estudo encontrou-se uma mortalidade específica por peso bastante elevada, principalmente no grupo de peso inferior a 2000 g. (tabela 2).

Essa faixa de peso ao nascer ocorreu com uma frequência de 3,6 % dos nascimentos e entre todos os RN que pesaram até 2 000 g, 30,2 % foram a óbito nos primeiros dias de vida.

Por outro lado, entre os 241 óbitos do estudo, 58,1 %, mais da metade, foram mortes de recém-natos com peso inferior a 2 000 g.

A distribuição das crianças por faixa de peso obedece ao verificado em outros trabalhos : poucos RN nas classes extremas (<1 500 g. e com peso igual ou superior a 4 000 g.) e uma concentração nas faixas de peso intermediárias, entre 2 500 g. e 3 999 g.. Essa distribuição porém não se verifica no grupo dos óbitos onde a maior concentração ocorre nas faixas de peso baixo , até 1 999 g.

As frequências relativas apresentadas no estudo (tabela 2) não permitem a visão de risco obtida com os coeficientes, mas permite visualizar a proporção , dentro de cada classe, entre os que tiveram alta e os que faleceram.

O coeficiente de mortalidade dos RN de peso inferior a 1500 g. foi igual a 561 por mil NV, indicando o risco de morte no período para esta classe de peso. Em outras palavras de cada dois RN com peso inferior a 1,5 kg., um morre na primeira semana de vida.

Mesmo sendo esta a faixa de maior risco de morte, em qualquer população, nos países desenvolvidos onde a mortalidade é, em sua maior parte devido à incidência de pesos baixos, não alcançam cifras como as encontradas no presente estudo.

A Suécia, país que tem uma das menores taxas de mortalidade infantil, em 1980-1981 teve coeficiente de 189,9% nascimentos do grupo de peso entre 1000 a 1499 g.; 48,8 % nascimentos para aqueles entre 1 500-1 999 g. e 14,5 % nascidos na faixa de 2 000 a 2 499 g. calculados por coorte (71).

O grupo de RN que teve peso ao nascer menor que 2 500 g. apresentou uma taxa de mortalidade , durante a hospitalização , de 115 % NV, valor 24 vezes maior que o coeficiente de mortalidade do grupo de 2 500 g. ou mais.

A diminuição dos coeficientes com o aumento do peso do RN é esperado embora surpreenda o nível dos valores encontrados neste trabalho.

Os recém-nascidos cujos pesos foram ignorados apresentam alta taxa de mortalidade, fato que pode ser considerado da mesma forma que para a variável sexo. Os RN que tiveram informações ignoradas provavelmente apresentaram graves problemas ao nascer e faleceram com poucos minutos sendo possível que as informações não tenham sido anotadas por este motivo. O número de RN deste grupo corresponde a 0,5 % do total de participantes deste estudo, porcentagem considerada pequena muito embora apresentasse alta mortalidade.

Em trabalho sobre a mortalidade perinatal em Quebec, de 1967 a 1980, Brault (13) verificou que 70 % dos

Óbitos neonatais foram de RN com peso inferior a 2 500 g., taxa compatível com a encontrada neste trabalho, onde 67,2% dos óbitos da primeira semana de vida foram de RNBp. O autor afirma que a grande diminuição do coeficiente de mortalidade perinatal entre 1967 e 1980 (diminuição de 57,2%) não foi devido apenas à menor incidência de baixo peso, mais sim a outros fatores como por exemplo a elevação do nível de vida, melhores condições de saúde, acesso às informações , assim como melhor atenção médica em centros mais modernos.

Em trabalho semelhante a este, Gutierrez et cols. (36) analisando dois grupos de RN no México durante seis meses, no final da década de 70, encontraram uma porcentagem muito maior de RN com peso inferior a 2500 g. entre os que foram a óbito na primeira semana de vida do que entre os que sobreviveram. Do grupo de RN que faleceram, 80,5% nasceram com baixo peso enquanto que dentre os sobreviventes apenas 22%.

O valor da incidência de pesos baixos é mostrada também pela alta proporção em que ocorre no mundo hoje. A OMS (111) encontrou uma taxa de 17% de RNBp dentre todos os nascimentos ocorridos no mundo em 1979. Em números brutos isso corresponde à 21 milhões de crianças que necessitariam de cuidados específicos. Como se sabe , o nível sócio-econômico é um dos grandes determinantes do peso do RN. Assim, desses 21 milhões de crianças , 90% eram da Ásia, África e da América Latina.

A OMS (111) considera, para países desenvolvidos, um máximo de 4% de nascimento com peso inferior a 2 500 g.

Ao se aceitar a MN como devida , em grande parte, à incidência de RNBp, este indicador fica relacionado aos fatores que determinam o peso do RN.

Shah & Udani (88) estudando uma população rural da Índia, observaram que em cada três óbitos neonatais, dois eram devido à prematuridade ou ao baixo peso. Porém a influência deste na mortalidade infantil é maior do que o risco apresentado por um nascimento prematuro, quando considerado isoladamente (64).

Kohli & Al-Omaim (45) citam como sendo quatro vezes maior o risco dos RNBp de morrerem na primeira semana de vida, em relação aos recém-natos de peso maior que 2 000g., no Kuwait.

Segundo Schwarcz (86) em estudo sobre a mortalidade perinatal na América Latina, verificou que 78% das mortes do período neonatal precoce são de RNBp.

Pinotti & Faundes (75) estudando os RN de um serviço de Campinas , SP, verificaram que 19 % nasceram pe-

sando 2 500 g. ou menos . E destes, 231 em cada mil nascidos vivos faleceram. Já a mortalidade do grupo de peso entre 2 501 a 4 000 g. foi de 14 %. NV

As prováveis causas para explicar a alta incidência de BP já foram citadas. A população que se estudou foi constituída de RN filhos de indivíduos de baixa renda, de mulheres que procuram os serviços (em geral hospitais de ensino) pela gratuidade e que constituem uma população de risco . Esse risco se traduz muito freqüentemente em RNBP e é o reflexo da desnutrição materna e de fatores como grande número de filhos, pequeno intervalo entre gestações , ausência de assistência pré-natal, entre outros.

A mortalidade específica por peso ao nascer permite avaliar a atenção médica, os serviços e as facilidades colocadas à disposição da população assim como medir as variações de demanda aos serviços .

Lee & Cols.(50) em estudo abrangendo doze países, cinquenta estados dos EUA, e o Distrito de Colúmbia, dividiram em dois diferentes grupos, para facilitar o enfoque da mortalidade neonatal (MN) :a distribuição do peso ao nascer entre os RN vivos e a mortalidade para cada peso. Neste trabalho os autores mostram ser a incidência de RNBP o principal fator na diferença da MN entre os vários estados americanos. Enquanto que entre os países desenvolvidos estudados, a mais alta incidência de baixo peso foi na Hungria, coincidentemente o país que apresentou a mais alta mortalidade neonatal.

Donaldson & Billy (24) a partir dos dados de um programa de cuidados maternos efetuados pela Family Health International, em mais de 30 países, listaram as variáveis mais importantes associadas ao peso do RN; são elas: a idade materna, a paridade, o tabagismo, a raça, a classe social, história obstétrica (antecedentes de aborto espontâneo, nascidos mortos, intervalos entre gestações , ocorrência de outros RNBP, anomalias cromossômicas, malformações congênitas, pré-eclâmpsia) as mais relacionadas.

São ainda associadas ao peso do RN , a idade gestacional, partos gemelares , peso e estatura maternos , nutrição, intoxicação alcoólica ou por metal pesado, educação, estado marital e cuidados durante a gestação. De todas estas variáveis, algumas têm maior ou menor ação na dependência das possíveis associações (3)(54)(76).

Miller (62) ao propor um modelo para a patogênese do BP ao nascer distribuiu as causas de ocorrência de baixo peso da seguinte maneira: fatores ambientais, fetais , complicações médicas da gestação e práticas maternas adversas.

De todo esse complexo que interage na incidência de peso inferior a 2 500 g., são analisados alguns dos fa-

tores causais para o grupo de RN estudado .São feitas considerações às variáveis definidas por Miller como fatores intrínsecos à ocorrência de RNBP, como a idade gestacional , a paridade, história obstétrica, sexo do RN.

Siqueira e Cols.(93) ao estudarem a influência da altura e ganho de peso materno e da idade gestacional sobre o peso do RN verificaram haver uma associação positiva entre a estatura da mulher e a incidência de pesos baixos, sendo que o risco era bastante grande para mulheres com menos de 1,49 m.Outros autores como Abramowicz & Kass (1), Viteri (108) afirmam ser a estatura materna fator preponderante para o peso do conceito. Porém um trabalho de Castilho e cols (18) mostrou não existir associação significativa entre a estatura da mulher e o baixo peso ao nascer.

Dentre os fatores ligados ao RN,o sexo e o que tem maior influência no peso ao nascer.Em geral os RN do sexo masculino são em média 150 g. mais pesados que os do sexo feminino.Isto porém não significa uma superioridade do sexo masculino em termos de saúde e possibilidade de sobrevivência (103).

Em geral o segundo filho é 100 g. mais pesado que o primeiro,valor médio encontrado para países desenvolvidos. Vários fatores contribuem para a relação peso/paridade e em sociedades onde existem grandes múltiparas, há uma maior população de baixo nível sócio-econômico (103),e menor espaçamento intergestacional, fatores que contribuem de maneira inversa à paridade ,favorecendo baixo peso.

Embora a maioria dos autores admitam uma influência da idade da mãe no peso ao nascer, ela não parece ocorrer isoladamente mas sim sofrer variações devido à outras condições como paridade e classe social, principalmente(92).

A variável raça interfere de maneira ainda não explicada satisfatoriamente .A média de peso ao nascer segundo trabalho de Meredith,citado por Thomson (103) varia de 2 700g. para alguns países da África, Ásia, Índia e algumas populações da Austrália; atinge 3400 g. na Inglaterra, Noruega, Suécia, Chile, Iraque e Coreia do Sul.A diferença porém não é necessariamente genética mas é evidente haver uma associação com classe social, gradiente de nutrição e também com fatores climáticos. É fato conhecido que a média de peso ao nascer diminui em torno de 100 g. para cada 1 000 metros de altitude.

A saúde e o estado nutricional da mulher gestante também são pontos de fundamental importância na determinação do peso do produto da concepção (77).

A gestante deve ter seu peso aumentado em 20% enquanto que desse aumento, 29% vai ser o peso do RN (76).

Guyer e cols (37) cita a má nutrição materna como um dos quatro fatores mais importantes para a diminuição da incidência de RNBp.

Ashworth (3) relata que em um programa de suplementação alimentar para as gestantes, o aumento do peso dos RN foi, em média de 250 g, fato que se refletiu diretamente na diminuição da MP. É conhecida a importância da nutrição intra-uterina para o desenvolvimento normal do sistema imunitário, assim como do crescimento do ser durante a vida intra-uterina.

Deficiências imunitárias foram encontradas tanto em pré-termo como em RN pequeno para a idade gestacional, com a diferença que essas deficiências desapareceram logo nos que nasceram com mais de 2000 g. e não desapareceram nos outros que tiveram peso menor que 2 kg. (85).

Outro elemento que contribui para a diminuição do peso fetal é o tabagismo materno (9)(46). A ação do cigarro torna duas vezes maior a incidência de RNBp. Através da diminuição do fluxo sanguíneo placentário, já a partir do 34ª semana de gestação, o peso do feto torna-se inadequado para a idade gestacional (9).

O hábito de fumar reduz, em média, 100 a 120 g. e é independente de outras variáveis (103). Porém a diminuição se dá proporcionalmente ao número de cigarros fumados por dia. As mães tabagistas que fumam mais de 15 cigarros por dia têm filhos com peso inferior à média. Uma fumante que utilize um número de cigarros inferior a 15 por dia, não influencia em valores notáveis o peso de sua prole (80).

Bastante conhecida é a posição de Yerushalmy (113), autor de muitos trabalhos sobre o tema, que, ao contrário de alguns autores, defende ser a fumante e não o tabagismo o responsável pelas consequências do hábito de fumar na gestação, no que concordam Abramowicz & Kass (2)

A assistência pré-natal, como meio para se detectar qualquer anormalidade precocemente, tem também um grande valor na diminuição da incidência de pesos baixos. Assim, em um estudo de incidência de BP na Flórida, notou Mahan (54) que mulheres que frequentaram o pré-natal tendo tido 13 a 14 consultas, durante a gestação, tinham 2% de chance de ter RNBp, enquanto que as que não fizeram nenhuma consulta tinham 9% de chance.

A assistência pré-natal é reconhecida como uma das mais sensíveis formas de interferir na mortalidade perinatal. Assim como outras variáveis citadas, serão melhor analisadas neste trabalho.

A hipertensão materna, os problemas placentários, o uso de drogas são características ligadas à gestante encontradas com alguma frequência atualmente nos serviços obstétricos e que podem alterar o crescimento fetal (3)(54)(62)(76). Neste trabalho estas podem ter tido um valor maior por se tratar de hospitais-escola, que atendem muitas gestações de alto risco.

Entre as características ambientais que interferem no peso do concepto está a altitude do local. Este aspecto já foi estudado por diversos autores, tanto no que diz respeito à reprodução animal como humana, que verificaram existir uma relação inversa entre peso ao nascer e a altitude do local (2)(62).

Em resumo, uma série bastante extensa e complexa de fatores interferem no desenvolvimento intra-uterino. Entre os mais estudados também se encontram as patologias maternas, principalmente as infecções causadas por um número variado de agentes e que, atualmente, tem sido motivo de vários trabalhos.

Não é objetivo deste trabalho uma análise sociológica do problema porém poucos são os fatores relacionados ao baixo peso ao nascer, dentre os citados, que não tenham estreita ligação com o nível econômico.

A renda familiar não foi investigada neste estudo, porém é bastante caracterizado o grupo social que procura os serviços que participaram, pelos resultados aqui apresentados. A baixa renda pode explicar grande parte dos eventos relacionados ao peso do RN.

Becker & Lechitg (8) ao analisarem a MI para regiões do Brasil, de 1977 a 1984, constataram que, no nordeste a medida que aumentaram as horas mensais de trabalho necessárias à aquisição da cesta básica de alimentos dos trabalhadores, aumentou da mesma forma o percentual de RNBP. Assim, enquanto em 1982 com 130 horas mensais se conseguia comprar uma cesta básica de alimentos e a porcentagem de RNBP era de 8,5 %, em 1984 o número de horas de trabalho necessário para a mesma cesta foi de 240, quase o dobro, aumento que foi acompanhado por uma elevação na incidência de RNBP, alcançando 13% de todos os nascimentos.

Parece que apenas um tipo de ação, a que visa a diminuição da incidência de RNBP, seja necessária para solucionar a questão da mortalidade do período neonatal. Porém não é um consenso entre os estudiosos que esta mortalidade possa diminuir unicamente devido à programas de assistência à gestante, diagnóstico e tratamento precoce de gestações de alto risco, suplementação alimentar à grávidas, educação, etc.

Alguns autores (31)(43)(89) defendem como funda-

mental para se alterar o CMN, não a incidência de RNBP, mas sim a diminuição da mortalidade específica por peso. E isto ocorreria em decorrência de melhor e mais específica atenção aos RN, de hospitais melhor equipados, de aparelhos mais modernos e de neonatologistas nas salas de parto (37)(51)(68).

Pode-se, portanto dividir em dois grupos, os que defendem os programas para acabar com a desnutrição fetal e os que propagam os cuidados mais intensos e específicos para os recém-nascidos como meio para se diminuir a mortalidade da primeira semana de vida.

O primeiro grupo usa como argumento o resultado encontrado pelo Canadá que conseguiu diminuir em mais de 50% a mortalidade neonatal entre 1958 e 1977 (52).

Muitos autores admitem como de maior valor a frequência às consultas de pré-natal para se atingir e prevenir os efeitos indesejáveis dos pesos inadequados (24)(54).

Os avanços tecnológicos que permitiram aparelhos mais modernos tiveram um papel importante no que diz respeito à identificação precoce de problemas fetais intra-uterino e isto determinou uma mudança de comportamento das mulheres com relação à procura de assistência pré-natal no início da gestação. Desta forma os diagnósticos podem ser feitos e as intervenções tomadas em tempo para determinar uma diminuição da mortalidade neonatal (91).

Estes argumentos, fundamentados em um número considerável de estudos, encontram reforço no trabalho de Mc Ilwaine et cols. (60) sobre os óbitos da Escócia em 1979, onde verificaram que, na maioria das vezes, os RNBP morrem no pós-parto, o que não ocorre com os de peso maior que 2 500 g., onde, dentre os que vão a óbito, 54% morrem durante o parto.

Os dados apresentados na tabela 2 permitem concluir que é elevada a incidência de RNBP (11%) comparando com a média de 9% para 59 maternidades de 11 países da América Latina e bastante grande se comparado aos dados de países desenvolvidos (86).

A mortalidade específica por peso, 561 %. NV para a classe de peso inferior a 1500 g. indica que, neste grupo 50% morre nos primeiros dias de vida. Para a classe de 1500 a 1999 g. o coeficiente específico por peso, 127%. é 1,5 vezes maior que o encontrado para o estado da Geórgia, EUA, nos anos de 1974-1976 (86).

Chega-se enfim à conclusão que as medidas devem servir à necessidade das regiões : países subdesenvolvidos devem atuar à nível sócio-econômico, o que já foi feito em países europeus (50). Como colocaram Suárez Ojeda & Cus-

minsky (101) o modelo adotado para os serviços de saúde nos países subdesenvolvidos, além de insuficiente é cópia dos utilizados nos países industrializados e inadequado aos recursos e necessidades da população onde foram implantados.

Os resultados apresentados levam à crer que a qualidade da atenção neonatal é insatisfatória e faltam condições adequadas ao atendimento de RN de alto risco .

A IDADE MATERNA E A MORTALIDADE NEONATAL PRECOCE

A tabela 3 apresenta as frequências absolutas e relativas dos dois grupos de recém-nascidos - os que tiveram alta e os que morreram no período estudado- segundo a idade materna.

TABELA 3 : DISTRIBUIÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS SEGUNDO A IDADE MATERNA E O TIPO DE ALTA

tipo de alta idade	alta vivo		óbito intra- hospitalar		total	
	nº	%*	nº	%	nº	%**
< 15	63	96,9	2	3,1	65	(0,5)
15-19	2117	98,3	37	1,7	2154	(16,9)
20-24	4224	98,1	81	1,9	4305	(33,7)
25-29	3090	98,4	51	1,6	3141	(24,6)
30-34	1772	97,7	41	2,3	1813	(14,2)
35-39	892	98,0	18	2,0	910	(7,1)
40-44	306	97,8	7	2,2	313	(2,4)
45-49	31	100,0	-	-	31	(0,2)
ign.	46	92,0	4	8,0	50	(0,4)
TOTAL	12 541	98,1	241	1,9	12 782	(100,0)

* porcentagem sobre o total de cada linha.

** porcentagem de RN da cada classe de idade em relação ao total.

O desenvolvimento biológico da mulher atinge a fase mais favorável à reprodução em torno dos 24 anos de idade. Fato esse explicável pela maturidade física e psicológica que já devem existir nesta faixa etária, permitindo que a mulher possa assumir a gestação e se responsabilizar pelo conceito.

Considera-se jovem para a maternidade mulheres com menos de 17 anos e são consideradas idosas as de 35 anos ou mais (108).

Na faixa de idade de menores de 20 anos, assim como nas mulheres de 35 anos ou mais, vários fatores biológicos podem atuar negativamente e essa atuação se traduz com o aumento da incidência de recém-nascidos de baixo peso, com maior risco de patologias para o conceito, mais chance de problemas gestacionais e complicações do parto (95)(112). Enquanto que as mulheres na faixa etária de 20 a 35 anos têm menor incidência de RNBP, fato conhecido e estudado com frequência.

As mudanças ocorridas no organismo da mulher, em decorrência de idades menos favoráveis à procriação, levam à maior incidência de fatores que permitam um aumento na mortalidade do período neonatal, por isso estuda-se frequentemente a mortalidade nessa faixa por grupo etário materno.

A idade da mulher altera a mortalidade neonatal precoce através do aumento da incidência de RN baixo peso principalmente. Outros fatores como a maior prevalência de recém-nascidos com malformação congênita, maior ocorrência de patologias gravídicas e neonatais, são também considerados relacionados à variável idade (46)(59)(61).

A alta incidência de RNBP em gestantes jovens tem sido explicada por diversos fatores, desde a luta pelos nutrientes, luta travada entre o feto e a mãe, até a considerada baixa estatura da mulher mais jovem, passando pela imaturidade uterina e por outras características que possibilitam maiores chances de complicações obstétricas (70)(115).

Gestantes adolescentes, nos EUA, têm uma chance duas vezes maior de dar à luz à um prematuro quando comparadas com o grupo de 20 a 24 anos (84) e seus filhos têm um risco três vezes maior de morrer no primeiro ano de vida (95).

A gestação em jovens apresenta maior risco de complicações, é frequente a ocorrência de toxemias, eclâmpsias, anemias, desproporções feto-pélvicas e partos prolongados muitas vezes não ocasionadas diretamente pela idade

mas por fatores ligados à ela (14)(115).

A gravidez em jovens geralmente ocorre nos primeiros meses de vida sexual, elas têm poucas informações sobre reprodução, na maioria das vezes estão submetidas à insegurança e pressões familiares, sociais, além de enfrentarem problemas de ordem econômica. Todos esses fatores atuam de maneira a dificultar a aceitação da gestação que pode ser interrompida ou ter seu término dificultado e com prejuízos ao conceito.

Nos EUA (95), 2/3 das adolescentes gestantes interrompem a gestação antes do final, tendo, em 1979, havido 449 000 abortos nesse grupo específico. Ainda nos EUA, há um milhão de jovens grávidas a cada ano, sendo que destas 30 000 são menores de 15 anos segundo Silber(95).

Benicio (9), em estudo sobre os fatores de risco de baixo peso ao nascer, relata que na Grande São Paulo, em 1978 e 1980, 10 % das parturientes eram menores que 20 anos. A autora, estudando 30 834 RN vivos em 31 hospitais no Município de São Paulo, no ano de 1978, verificou que mulheres com menos de 20 anos tinham uma incidência de RNBP igual a 10,5 % ,taxa que era de 6,4 % para as outras faixas de idade da mãe.

A maioria dos autores considera que adolescentes tenham maior chance de ter filhos de baixo peso embora as opiniões sejam divergentes quanto às possíveis causas para explicar esse evento. Como foi citado, a nutrição da mulher, a estatura, o peso, a maturidade são fatores considerados pela maioria ainda que em diferentes graus de importância.

Naeye (70) estudando gestantes entre 10 e 16 anos verificou que era importante o peso pré-gestacional. No grupo das adolescentes com peso compatível com a estatura antes de engravidar, não ocorria diferença na incidência de baixo peso em relação às outras faixas etárias.

Dott & Fort, citados por Benicio (9), concluíram que a idade jovem da mãe é um fator que interfere na incidência de RNBP porém quando existe assistência pré-natal e quando as jovens são de classe social mais elevada, a incidência de baixo peso é significativamente menor.

Atualmente há uma tendência a se iniciar a constituição de famílias mais tardiamente, principalmente nos países mais desenvolvidos (79), ainda que gestantes de faixas etárias mais jovens continuem constituindo alvo prioritário para ações preventivas.

Em geral gestantes com mais de 35 anos, e destas principalmente as primigestas, necessitam maior atenção médica que as de outras faixas etárias pois 10% da mortalida-

de perinatal e de filhos de mães com 35 anos ou mais. Isto representa 3 vezes a taxa encontrada para filhos de primigestas com menos de 30 anos (112).

Esse aumento da mortalidade deve-se também à alta incidência de RNBP, às patologias genéticas, malformações congênitas, entre os mais importantes fatores conhecidos que podem incidir em gestantes menos jovens.

Eisner et cols.(25) estudando fatores de risco para baixo peso, em quase dois milhões de certidões de nascimento dos EUA, em 1974, constataram que, independente da raça, mulheres com mais de 35 anos tem maior risco de ter um filho de baixo peso do que as mulheres entre 18 e 34 anos.

A influência da idade da mãe no produto da concepção foi estudado por muitos autores, tendo sido verificado que, para mulheres de 35 anos, os maiores riscos se encontram quando existe a associação da idade e paridade.

Apesar disso, nos EUA, jovens com menos de 18 anos, multíparas foram consideradas de maior risco para baixos pesos do que as primigestas, da mesma faixa de idade, segundo estudo de Eisner e cols.(25). Os mesmos autores concluíram que os níveis de risco para a idade materna e paridade são os que se seguem: maior risco para as multíparas jovens, seguidas pelas primigestas com menos de 18 anos, primigestas com mais de 35 anos e por fim multíparas nesta faixa etária.

Ventura & Hendershot (107) estudando as consequências da gestação em adolescentes e em mulheres idosas, nos EUA, verificaram que havia uma forte ligação com outras variáveis. Assim, jovens gestantes tinham filhos em melhores condições quando eram casadas e iniciavam o pré-natal nos primeiros meses de gestação, enquanto que as primigestas com 35 anos ou mais encontravam-se sob a influência de outros fatores sociais e econômicos, como a responsabilidade profissional e uma adquirida situação de estabilidade e independência financeira.

O grupo materno de maior risco, adolescentes e gestantes idosas, aqui consideradas como menores de 15 anos e maiores de 40 anos, representou 3,1 % das mães e foi responsável por 3,7 % dos óbitos dos RN.

Um dado importante foi a alta proporção de mulheres jovens do estudo: 17,4 % dos nascimentos correspondem a filhos de mães menores de 20 anos.

Da mesma forma que para as variáveis anteriores, calcula-se, também para faixas de idade da mãe, o que denominou-se coeficiente de mortalidade neonatal precoce mínimo. Desta forma filhos de mães jovens (menores de 20 anos)

apresentam um coeficiente de mortalidade neonatal precoce mínimo de 17,6%. NV. O grupo de 20 a 34 anos de idade teve um coeficiente de 18,7%. NV e para o grupo etário de 35 anos e mais, esta taxa foi 19,9 %. NV, sempre considerados os dados específicos de cada faixa etária.

A pequena variação do CMNP para as classes de idade apresentadas talvez indique que, quando se agrupam diversas idades a mortalidade do período não se altera de maneira significativa. Entretanto ao serem avaliadas separadamente cada faixa etária, nota-se uma diferença pois filhos de mulheres muito jovens (menores de 15 anos) apresentam coeficiente de mortalidade neonatal precoce mínimo de 30,8 %. NV taxa que diminui progressivamente para 16,2 %. NV na faixa de idade materna de 25 a 29 anos, aumentando a partir desta idade e atingindo um coeficiente em torno de 20 %. NV para as demais faixas etárias.

Ao se analisarem os resultados encontrados depara-se com uma realidade sensivelmente diferente da esperada. A influência da idade da mulher, na mortalidade dos recém-nascidos durante a hospitalização, mesmo considerando-a isoladamente sem associar à outras variáveis como paridade ou o peso ao nascer, mostra resultados interessantes, apresentados na tabela 3.

Ao se colocar a mortalidade neonatal por idade da mãe em um gráfico, depara-se-se geralmente com uma curva em U. Assim a mortalidade é menor para faixas etárias de 20 a 29 anos, elevando-se para as idades mais jovens e para grupos etários mais velhos, como o encontrado rotineiramente na literatura(27)(99).

Curiosamente os resultados obtidos neste estudo não permitem construir uma curva em U. O gráfico que se obteria com estes resultados seria de uma curva com uma forma mais próxima ao J invertido.

Thomson & Barron (104) apresentando as estatísticas da Escócia, mostraram que as taxas de mortalidade do período perinatal diminuem à medida que aumenta a idade até a faixa de 30 a 34 anos quando esta taxa começa a elevar-se.

Puri et cols.(79), em um estudo onde se coletou dados de 12 716 nascimentos na Índia no período de onze anos, encontraram uma mortalidade neonatal precoce de 56,2%. NV para idade materna menor que 20 anos. Essa taxa é menor para a faixa de 20 a 25 anos, 36,4%. NV e diminui ainda mais para as faixas etárias subsequentes, alcançando 23,2 %. NV nas idade de 31 a 35 anos e em seguida se eleva novamente. Esse resultado significa uma mortalidade neonatal precoce para filhos de mães jovens 2,4 vezes maior do que a das mulheres entre 31 e 35 anos. Enquanto que a taxa da faixa etária de 35 anos e mais é ,ainda ,2,1 vezes

maior que a mortalidade dos recém-nascidos de mães de idade entre 31 e 35 anos.

Wallace et cols.(109) encontraram para os EUA, em 1977, uma incidência de 15% de RNBP para mães com menos de 15 anos e uma taxa entre 10,3 a 12,3 % para mulheres entre 15 e 17 anos. O mesmo estudo analisando dados da Suécia, em 1977, determinou a porcentagem de RNBP para mulheres com idade avançada de 12,5% , sendo que a mais baixa porcentagem foi encontrada em mulheres na idade de 25 a 29 anos:3,8% (109).

Shah & Udani (88) com dados de uma comunidade rural em Palghar, Índia, para os anos de 1960 a 1965, encontraram uma mortalidade neonatal precoce bastante elevada para a faixa etária de 16 a 19 anos quando comparadas à mortalidade dos RN de mulheres com 30 a 34 anos. Encontraram também uma taxa 4,3 vezes maior no grupo de 40 anos e mais em relação ao de 30 a 34 anos. Concluíram ainda que a mortalidade desse período era maior para primigestas e grandes multíparas com mais de 10 filhos.

Vários autores ao estudarem a idade materna em relação à mortalidade dos RN preferem analisar esta variável associada à paridade.

Thomson & Barron (104) encontraram as menores taxas de mortalidade, independente da idade da mãe, para o segundo filho, notando um aumento do risco nas demais paridades. A faixa etária de menor risco é a de 25 a 29 anos na paridade 2 e a menos favorável é representada pelas nulíparas com 35 anos ou mais.

Alguns autores admitem que, para cada faixa de idade da mãe, o risco de óbito perinatal e portanto também o neonatal precoce é menor para a segunda e terceira gestações , aumentando para as subseqüentes. O risco da primigesta fica entre os das faixas acima mencionadas (79).

Cabrera (15) ao estudar a MI no Chile, em vários períodos, verificou que a idade inferior a 20 anos e elevada paridade foram responsáveis por 20 % das mortes infantis. Verificou também que a mortalidade na faixa etária de menores de um ano era maior à medida que aumentava o número de ordem do parto e isto ocorria especialmente nas faixas etárias de mães jovens e idosas.

Stanley & Tobbs (99) ao estudarem a MP na Austrália, de 1968 a 1975, verificaram que as maiores taxas de RNBP eram de filhos de mulheres na primeira ou segunda gestação e com idade inferior a 19 anos. Em seguida a maior porcentagem de RNBP ocorria em parturientes com mais de 35 anos, primíparas. É importante citar que neste trabalho encontrou-se uma incidência elevada de RNBP para mulheres na faixa de 20 a 24 anos sendo elas primíparas ou multíparas ,

quando se comparava com as porcentagens de RNBp de faixas etárias mais elevadas, para a mesma paridade.

Donaldson & Billy (24) analisando o impacto que a atenção pré-natal causa sobre o peso ao nascer, em estudo já citado, verificaram que a idade e a paridade maternas influenciaram de maneira inversa quando agrupadas. Deste modo, mães jovens e com alta paridade e mães idosas e com número pequeno de filhos são as que tem maior chance de ter RNBp.

A variável idade da gestante, por todos esses fatores citados leva à diferentes taxas de mortalidade neonatal precoce, quando estudada por faixa etária.

Na Suécia, de 1973 a 1976, a mortalidade perinatal (que engloba também os nascidos mortos, e portanto com um componente a mais), foi de 13,8%. NV para mulheres com menos de 19 anos. Esse valor atinge 11,3 % NV na faixa de 25 a 29 anos e eleva-se a 19,3 % NV para as mães com mais de 35 anos (97).

Zlatnik & Burmeister (115) estudando parturientes de Iowa, de um Hospital Universitário, durante um ano, verificaram que 43% dos partos eram de adolescentes. Para os EUA, a taxa de RNBp foi de 10% para o grupo etário de gestantes entre 15 e 19 anos e 16,2 % para mulheres com menos de 15 anos. Neste último grupo 1,7 % dos RN pesaram menos de 1 000 g. ao nascer (115).

Sabe-se que uma grande parte da mortalidade neonatal precoce é devida ao fato do RN ter peso menor a 2 500 g., como já foi visto. Vários estudos mostraram também que a incidência de RNBp é maior nas mães de idade inferior a 20 anos (9)(59)(99)(109). A explicação para esse fato não é simples. Influindo no crescimento intrauterino há uma série de fatores, alguns dos quais já citados, outros que fogem do objetivo deste trabalho, como por exemplo a análise de condições sociais e do ganho de peso durante a gestação.

Garn & Petzold (30) avaliando 14 000 gestantes adolescentes e seus produtos gestacionais verificaram que ao comparar mulheres de 13 a 19 anos com mulheres de 20 a 29 anos, em relação ao peso de seus recém-natos, este era maior no grupo etário de 20 a 29 anos. Porém, segundo os autores, não é a imaturidade dos organismos das jovens que causam baixo peso, mas sim a estatura e pesos insuficientes que elas apresentam.

Puri e cols.(79), assim como outros autores, admitem que a elevada taxa de mortalidade neonatal precoce encontrada em gestantes jovens se deve mais às circunstâncias sócio-econômicas e à primeira gestação do que propriamente à idade jovem que a gestante possa ter.

Esta conclusão encontra respaldo, ainda que par-

cial, quando se analisam as mudanças de comportamento das mulheres suecas nos últimos anos. O número crescente de gestantes em idade e paridades mais "favoráveis" foi relacionado a 9 % da diminuição da mortalidade perinatal da Suécia entre 1953 e 1975 (61).

A distribuição etária das mães dos RN, aqui divididos em dois grupos, mostrou que o maior risco está na classe muito jovem (< 15 anos) onde o coeficiente foi de 30,8 %. NV .Isto pode ser explicado pelo fato que nesta faixa de idade as mulheres que engravidam são, em geral, de classe social inferior, e a pobreza determina um risco maior.

As demais idades não apresentaram grandes diferenças quanto aos respectivos coeficientes. O aumento percebido a partir da faixa de 30 a 34 anos é esperado e coerente com dados da literatura.

A IDADE GESTACIONAL E A MORTALIDADE NEONATAL PRECOCE

A idade gestacional é apresentada na tabela 4 e na tabela 5 são mostrados os coeficientes calculados por peso ao nascer e idade gestacional

TABELA 4 : A DISTRIBUIÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS SEGUNDO A IDADE GESTACIONAL E O TIPO DE ALTA

tipo de alta idade gest. (semanas)	alta vivo		óbito intra- hospitalar		Total	
	nº	%*	nº	% *	nº	%**
< 19	12	60,0	8	40,0	20	(0,2)
20-27	22	28,6	55	71,4	77	(0,6)
28-36	2177	96,0	91	4,0	2268	(17,7)
37-42	8625	99,3	57	0,7	8682	(67,9)
43-46	287	99,3	2	0,7	289	(2,3)
ignorada	1418	98,0	28	2,0	1446	(11,3)
TOTAL	12541	98,1	241	1,9	12782	(100,0)

* Porcentagens calculadas em relação ao total de cada classe.

** Porcentagem calculada sobre o total de NV.

TABELA 5 : OS COEFICIENTES DE MORTALIDADE DOS RECÉM-NASCIDOS HOSPITALIZADOS , SEGUNDO A IDADE GESTACIONAL E O PESO AO NASCER **

idade gest. (semanas) peso (g.)	<19	20-27	28-36	37-42	43-46	IGN.	TOTAL
< 1500	727	783	494	154	500	312	561
1500-1999	-	143	111	119	-	200	127
2000-2499	-	*	36	17	-	18	24
2500-2999	-	-	5	5	-	5	5
3000-3499	-	-	7	2	8	9,5	4
3500-3999	-	-	6	8	-	3,6	7
4000-4499	-	-	-	3	-	28	4
4500-	-	-	-	-	-	-	-
ignorado	-	*	588	182	-	222	381
TOTAL	400	714,3	40,1	6,5	7,0	19,4	18,8

* todos os casos foram a óbito

** Coeficientes calculados para cada faixa de idade gestacional e peso ao nascer , por mil nascidos vivos durante a hospitalização ,como o seguinte:

coeficiente para cada faixa de peso e idade gestacional:

$$= \frac{\text{nº de óbitos da faixa de peso e idade gestacional}}{\text{nº total de nascimentos da faixa de peso e idade gest.}} \times 1000$$

A idade gestacional tem sido considerada um dos fatores de maior importância na mortalidade neonatal precoce. Recém-nascidos produtos de partos prematuros (os que ocorrem antes de 37 semanas completas de gestação) são conhecidos como os verdadeiros prematuros porque não atingem seu crescimento total, interrompido pelo parto antes do tempo adequado para seu desenvolvimento completo.

Esses prematuros apresentam, em geral, baixo peso ao nascer, pois é sabido que o maior crescimento intra-uterino se faz nas últimas semanas de gestação. Assim em torno da 35ª semana o feto pesa ainda menos que 2 500 g. o que eleva o número de recém-nascidos da faixa de peso inadequado e colabora para alterar a mortalidade neonatal (93).

Os prematuros freqüentemente apresentam quadros de membrana hialina, conseqüente à imaturidade pulmonar, hipotermia, anóxia, transtornos digestivos e renais (94). Patologias um pouco diferentes das que incidem nos RN pequenos para a idade gestacional, que nascem a termo (a partir de 37 semanas completas de gestação) porém com peso inadequado.

O parto prematuro ocorre por uma série de fatores, entre os ligados à mulher estão as infecções, os problemas da placenta ou das membranas que freqüentemente levam à antecipação do parto.

Os países que conseguiram diminuir a incidência de baixo peso ao nascer o fizeram para os recém-nascidos a termo (aqueles que nascem no período adequado). Isto fez com que aumentasse a proporção de prematuros dentre os recém-nascidos de baixo peso.

As tentativas de diminuição da mortalidade neonatal precoce vem sendo tomadas no sentido de alterar a incidência de RN prematuros. Além disso as medidas de melhor atenção ao RN, a monitorização, unidades de cuidados intensivos, são tomadas nas sociedades desenvolvidas com a intenção de alterar a mortalidade específica desse grupo.

A prematuridade encontra-se ligada à atenção pré-natal numa relação de proporção inversa. Moore et cols. (68), estudando o impacto do pré-natal em pacientes de um hospital de uma universidade americana (John Hopkins Hospital), concluíram que houve 21% de prematuros entre mulheres sem atenção pré-natal enquanto apenas 6% nas que haviam frequentado as consultas de pré-natal. Verificaram também que o custo operacional de um RN prematuro no berçário é muitas vezes maior do que o custo de consultas de pré-natal necessárias para cada gestante.

A ocorrência de um parto antes do tempo previsto deve-se à uma série de fatores como patologias ligadas à mulher ou próprias da gestação. A associação de várias características maternas, como descreveu Ciari Jr. et cols.(20), por exemplo, quando a idade gestacional é menor que 40 semanas de gestação e a altura da mulher for inferior a 1,50 m, leva a um risco maior para o feto.

A variável idade gestacional é um dado difícil de ser avaliada pois a data da última menstruação, que é o dado obtido na maioria dos serviços participantes, muitas vezes não é bem referida pela paciente. Na tentativa de minimizar este problema, alguns autores propõem que se avalie a idade gestacional através de outros métodos.

Neste trabalho, como vários serviços de diferentes escolas participaram, aceitou-se diferentes medidas, tentando-se uniformizar os dados para se obter resultados homogêneos. Deste modo, tanto a data provável do parto como data da última menstruação foram transformadas em semanas de gestação. Ainda que pouco confiável, a data da última menstruação é a medida utilizada por grande parte dos serviços e portanto a informação que se dispõe.

Neste estudo 70% dos nascimentos foram a termo, houve 11,3 % de casos onde não se obteve nenhuma informação que permitisse conhecer a idade da gestação. Dos RN prematuros, 18,5 % do total da nascimentos, 6,5 % foram a óbito na 1ª semana de vida. Do grupo que foi a óbito (241 RN), aproximadamente 64 % ou seja 154, nasceram prematuros, segundo os dados apresentados na tabela 4. Os dados obtidos para a idade gestacional devem ser analisados com cautela pois, como já foi citado, a data da última menstruação nem sempre é informada corretamente pela mulher. Isto explica o elevado número de RN com alta na classe de idade gestacional inferior a 19 semanas.

As variações dos métodos utilizados para aferição da idade gestacional podem levar a alguns dados "intrigantes" como afirmam Puffer & Serrano (78), como RN prematuros com peso ao nascer elevado, ou como neste trabalho onde a proporção de óbitos na classe de idade gestacional de 20 a 27 semanas de gestação foi maior que na classe anterior (menores de 19 semanas).

Além da dificuldade existente pela utilização de diferentes parâmetros ou pela má informação obtida da mulher, há um número muito grande de ignorados para esta variável. Puffer & Serrano (78), analisando dados de uma série de países encontraram uma variação de 0,01 a 30,1 % de idade gestacional desconhecida.

Trindade (105) estudando a relação da idade gestacional com o peso do RN e as patologias da mãe, em 556 nascimentos, verificou que a maior frequência de patolo-

gias era no grupo de mulheres cujos RN tiveram peso menor ou igual a 2 500 g..Concluindo que as patologias deste período interferem tanto na nutrição fetal como na duração da gestação ,gerando assim, RN a termo com baixo peso ou prematuros.

Em alguns países como Áustria, Hungria, EUA e Cuba a incidência de prematuro é maior que a de baixo peso ao nascer, ao passo que no Chile, na Costa Rica e na Índia ocorre o inverso (78).

Visando uma análise mais ampla, tenta-se abordar o conjunto de duas variáveis : o peso ao nascer e a idade gestacional. Os resultados encontrados são apresentados em forma de coeficiente na tabela 5.

Entre os problemas encontrados nos partos prematuros o maior se refere ao baixo peso apresentado pelos recém-nascidos, responsável pelo grande número de óbitos deste período. A imaturidade pulmonar, assim como possíveis malformações congênitas, que determinam muitas vezes o nascimento prematuro ,são causas frequentes de morte desse grupo na primeira semana de vida.

A diminuição da mortalidade à medida que aumenta a idade gestacional (tabela 5) mostra a importância do tempo de gestação no desenvolvimento fetal.

A taxa de mortalidade para idade gestacional menor que 37 semanas (59 %.NV) é quase dez vezes maior do que a encontrada para os RN de 37 semanas ou mais de gestação (6,1 %.NV). Apenas este resultado seria suficiente para justificar medidas a serem tomadas como prevenção de partos prematuros.

A partir do dados da tabela 5 uma série de argumentos podem ser apresentados. Chama atenção a enorme diferença que ocorre nas taxas de mortalidade para os RN com idade gestacional de 28 a 36 semanas, quando atingem o limite das 2 000 g.. Nesta classe o CMNP para os RN hospitalizados é de 36%. NV., enquanto que, para a mesma idade gestacional , apenas com peso inferior (entre 1.500 e 1.999 g.)a mortalidade atinge 111 %. NV.Ainda mais surpreendente é a diferença entre a mortalidade por peso para os RN a termo: a classe de 1500 a 1999 g. apresenta um coeficiente de 119 %. NV que diminui para 17 %. NV, valor 7 vezes menor, na classe de peso de 2000 a 2499 g.

Compreende-se que quanto menor o peso ao nascer, maior a mortalidade ou maior o risco do RN, pois é sabido que o baixo peso leva à elevada mortalidade neonatal, independente do RN ser ou não prematuro, e para uma mesma classe de peso o prematuro tem maior risco que os nascidos a termo.

Benicio (9) encontrou um coeficiente de mortalidade neonatal para RNBP dez vezes maior do que para recém-nascidos com peso maior que 2 500 g. Esta taxa refere-se a RN de BP porém a termo. Ao se considerar a mortalidade para aqueles de baixo peso e prematuros, o coeficiente é 60 vezes maior em relação ao encontrado para RN com peso maior ou igual a 2 500 g. e idade gestacional de 37 semanas ou mais de gestação.

Neste estudo a mortalidade neonatal precoce para RNBP e a termo foi 32,8 %. NV, valor quase 8 vezes maior do que este coeficiente (4,2 %. NV) para RN de peso e idade gestacional adequados (> = 2500 g. e 37 semanas ou mais). Repetindo os cálculos de Benicio (9) teremos uma mortalidade de 48 vezes maior para RNBP e prematuros em relação aos RN normais em peso e idade gestacional.

O coeficiente de mortalidade neonatal precoce dos RNBP e prematuros deste estudo, 202 %.NV está dentro dos padrões relatados por Puffer & Serrano (78) a partir dos dados do WHO Study of Perinatal Mortality, variando de 175,9 %. NV na Suécia a 316,6 por mil NV em Cuba. Nas classes de peso igual ou superior a 2 500 g. os coeficientes de mortalidade neonatal precoce são menores, mesmo dentro do grupo dos pré-termos.

Como se sabe, os coeficientes de mortalidade do período neonatal precoce diminuem com o aumento do peso ao nascer e da idade gestacional, como se verificou ao atingir um nível de dois óbitos para cada 1 000 nascimentos vivos com peso entre 3 000 e 3 499 g. e partos realizados a termo).

Em se tratando de duas variáveis , número de casos onde a informação foi ignorada tende a aumentar , porém a tendência das taxas de mortalidade , ainda na classe dos ignorados, se mantem.

Em resumo obteve-se os seguintes coeficientes de mortalidade neonatal precoce :

202 %. NV para prematuros e BP,

59 %. NV para prematuros independente do peso

5,8 %.NV para prematuros pesando 2500 g. e mais

32,8 %. NV para RNBP de idade gestacional de 37 semanas ou mais de gestação.

Esses resultados são valiosos e ainda que alguma crítica possa ser feita com respeito à idade gestacional as conclusões que permitem são fundamentais para qualquer planejamento na área de saúde materno e infantil.

A ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL COMO FATOR DE PREVENÇÃO DA MORTALIDADE DOS RECÉM-NASCIDOS

A distribuição do número de consultas realizadas durante o pré-natal e a mortalidade do período neonatal são considerados e discutidos nesta parte.

TABELA 6: DISTRIBUIÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS SEGUNDO NÚMERO DE CONSULTAS DA MÃE NO PRÉ-NATAL E PELO TIPO DE ALTA

tipo de alta	alta vivo		óbito intra-hospitalar		total	
nº de consultas	nº	%*	nº	%	nº	%**
nenhuma	2341	97,6	58	2,4	2399	(18,8)
uma	346	97,2	10	2,8	356	(2,8)
duas	465	96,1	19	3,9	484	(3,8)
tres	656	98,2	12	1,8	668	(5,2)
quatro	728	98,2	13	1,8	741	(5,8)
cinco	832	97,8	19	2,2	851	(6,7)
seis	984	98,5	15	1,5	999	(7,8)
sete ou mais	4103	99,3	29	0,7	4132	(32,3)
ignorado	2086	96,9	66	3,1	2152	(16,8)
TOTAL	12541	98,1	241	1,9	12782	(100,0)

* porcentagem em relação ao total das linhas.

** porcentagem em relação ao total de RN.

A ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL COMO FATOR DE PREVENÇÃO DA MORTALIDADE DOS RECÉM-NASCIDOS

A assistência pré-natal quando realizada de maneira adequada identifica riscos, controla patologias existentes, previne intercorrências patológicas colabora para o desenvolvimento normal do feto e proporciona condições adequadas para o parto, de acordo com Siqueira (93).

O sucesso das medidas preventivas da assistência pré-natal pode ser avaliado em três áreas, segundo Hobel (39): primeiro identificando as características de gestações de alto risco para partos prematuros, segundo na prevenção da incidência de retardo do crescimento intra-uterino e finalmente prevenindo malformações congênitas que vem a ser o grupo de causas de óbitos mais difícil de se controlar.

Para que a assistência pré-natal realize os objetivos acima, não é necessário apenas um número adequado de consultas durante a gestação, mas também a precocidade com que esta prática se inicia. O Colégio Americano de Obstetrícia e Ginecologia (33) considera um nível adequado de assistência pré-natal quando o início se faz até a 13ª semana gestacional, após esta data passam a ser consideradas como válidas apenas consultas quando em número proporcional às semanas de gestação. Portanto quanto mais cedo se iniciarem os cuidados, mais ações preventivas se tornam possíveis.

O seguimento das gestantes durante os nove meses que antecedem o parto tem sido colocado como principal fator na diminuição da mortalidade neonatal precoce e, segundo alguns autores, na alteração da incidência de RN de alto risco, representados principalmente pelos RNB (37)(51).

Rooth (82) em artigo sobre a mortalidade perinatal da Suécia, país onde os dados de nascimento e óbito são coletados há 230 anos, o que permite uma avaliação da mortalidade infantil de um longo período, as taxas acompanharam as mudanças. Assim, parte considerável da diminuição no CMI deste século foi devido aos programas de assistência pré-natal e ao RN. Essa atenção médica, gratuita a todas as gestantes permite reconhecer e intervir nos casos de risco como gemelaridade, fetos pequenos para a idade gestacional, gestantes diabéticas, etc.

Eisner et cols. (25), citando um trabalho de Kesner e colaboradores, afirmam ser a mortalidade do período inversamente proporcional à quantidade de cuidados médicos recebidos dentro de qualquer grupo de risco.

Laurenti & Siqueira (47) relatam que para a cida-

de de São Paulo, na Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância, em 24% dos óbitos de menores de um ano, a mãe não tinha feito qualquer consulta de pré-natal.

A assistência pré-natal é prática bastante importante tanto para assegurar a saúde do RN quanto para garantir condições adequadas à gestante ;assim Ciari Jr.& Almeida (19) ao analisarem 62 óbitos de mulheres por causas maternas verificaram que destas, 63% não haviam realizado consultas de pré-natal de forma adequada.

A diminuição dos nascimentos de peso inadequado é tido por muitos como uma das mais importantes consequências desse tipo de ação (37)(51)(62).

A associação entre baixo peso ao nascer e assistência pré-natal foi considerada em vários trabalhos (9)(24)(68) nos quais as gestantes que não tiveram assistência pré-natal ou fizeram um número insuficiente de consultas tinham maior risco de ter um filho de peso menor que 2 500 g.

Benicio (9), estudando fatores de risco para BP no Município de São Paulo, obteve uma associação positiva entre este e a assistência pré-natal. A autora cita um trabalho de Chase, com dados de Nova York, 1968, onde constatou-se que 84% do risco de ocorrer um RNBP era identificado durante a primeira consulta pré-natal.

A assistência pré-natal foi considerada como uma característica cuja ação se sobrepõe aos fatores de risco como a idade materna, a paridade e a história obstétrica de perdas fetais, na incidência de baixo peso ao nascer (9)(24).

A oferta de serviços melhor equipados, com qualidade, de fácil acesso , proporciona às gestantes maior segurança e controle adequado, como relatou Shepherd e cols (91).

Ainda que isto seja evidente, alguns autores não admitem tal importância à prática pré-natal. Gortmaker (33) em estudo sobre os efeitos dos cuidados durante a gestação, em mais de 90 000 RN, não encontrou associação positiva entre este fator e a mortalidade neonatal. O autor defende a idéia que mulheres que não freqüentam o pré-natal são previamente selecionadas por características como baixo nível sócio-econômico, desnutrição, tabagismo , muitas vezes fazem uso de álcool ou drogas, fatores que favorecem a ocorrência de RNBP.

Levando-se em consideração os vários argumentos , parece ser um consenso que a assistência pré-natal tem grande valor quando em gestações de maior risco.

Donaldson & Billy (24), com elementos do Projeto Internacional de Saúde Familiar que foi desenvolvido em vários países, não defendem a indicação de assistência pré-natal apenas à gestantes com qualquer tipo de risco. Porém concluem que esse tipo de atenção é importante em qualquer circunstância, independentemente da idade, paridade, história obstétrica pregressa ou escolaridade da mulher.

Moore e colaboradores (68) estudaram o impacto da assistência pré-natal em populações de baixa renda e constataram que esses cuidados atingiam com mais eficácia o RN do que a gestante. Assim sua ação é melhor sentida na diminuição da morbidade e da mortalidade perinatal do que nas complicações maternas associadas ao parto.

Outra importante consideração a favor das ações preventivas durante a gestação é seu baixo custo em relação ao gasto com um RNBP em serviços especializados. Um berçário de alto risco atende um número limitado de recém-natos que pedem atenção contínua enquanto um serviço de pré-natal não necessita de material de alto custo e pode atender uma demanda maior.

Embora não tenha sido considerado o período em que o pré-natal foi iniciado, os resultados encontrados neste trabalho satisfazem, ainda que correspondam apenas à uma avaliação isolada desta variável.

A distribuição percentual das mulheres por número de consultas durante a gestação foi bastante equilibrado (tabela 6): 25% das mulheres não fizeram nenhuma consulta ou tiveram até dois atendimentos no pré-natal, o que se considera como "sem assistência". Igual porcentagem - 25% - tiveram uma frequência de 3 a 6 consultas e 32 % fizeram sete ou mais consultas.

Do total de nascimentos 18,8 % eram filhos de mulheres que não fizeram absolutamente nenhuma consulta de pré-natal, sendo porém no grupo dos óbitos onde houve maior ausência a esse tipo de prática, 24,1 % das mulheres.

A mortalidade durante os primeiros dias de vida, calculada através de coeficientes específicos para cada grupo de frequência ao pré-natal, foi de 27%. NV para a classe que considerou-se "sem assistência" (no máximo 2 consultas) e 18%. NV para as mulheres que frequentaram de 3 a 6 consultas. Assim o risco de óbito neonatal precoce foi 1,5 vezes maior para as mulheres que não tiveram assistência pré-natal. Nestas classes (nenhuma, uma ou duas consultas) concentrou-se também a maior porcentagem de óbitos (tabela 6). A classe que teve 7 ou mais atendimentos apresentou a menor taxa de mortalidade específica, 7%. NV, embora estas possam representar as mulheres com maior risco, que estiveram internadas. De qualquer forma, havendo maior assistência há menor mortalidade.

Novamente houve um coeficiente elevado na classe dos " ignorados" que para essa variável representou um pouco mais que as demais. De todas as parturientes do período estudado, 17% não tinham qualquer informação sobre a assistência pré-natal, reflexo da falta de disponibilidade de dados, falha de preenchimento de prontuários, etc.

Dois problemas interferem na análise dos resultados : poucas consultas de pré-natal não significam , obrigatoriamente , possíveis problemas futuros para o RN (podem haver gestações absolutamente normais) e elevado número de consultas pode representar gestações de alto risco.

Sem dúvida, para uma análise mais ampla seria necessário uma avaliação da qualidade da assistência disponível. Segundo Suárez O. & Cusminsky (101) os serviços de saúde, em sua grande maioria são insuficientes qualitativa e quantitativamente frente às necessidades da população.

Embora seja necessário o emprego de tecnologia adequada esta é de baixo custo e resolve satisfatoriamente a detecção, controle e o tratamento oportuno da maior parte das enfermidades , e seus resultados podem ser sentidos a curto prazo. Porém, nos países menos desenvolvidos, esta assistência reflete o modelo implantado nos países desenvolvidos sem qualquer adaptação e portanto inadequado às necessidades das populações à que se destinam (101).

Talvez a condição de não frequentar as consultas esteja ligada, como defendem Gortmaker (33) e Illsley (42), à outras variáveis que identificam gestantes de alto risco. Porém diante dos resultados encontrados, ainda que a grande maioria das mulheres do estudo pertençam a um nível sócio econômico baixo, nota-se que aumentando o número de consultas há uma diminuição no risco de óbito para o RN. Verifica-se que o grupo de mulheres com número elevado de consultas apresentou um menor coeficiente de mortalidade neonatal.

A diferença também foi notada em um trabalho semelhante a este, com dois grupos de RN onde considerou-se inclusive os natimortos. Em 73,7 % dos casos que foram a óbito as mães não tinham tido nenhuma consulta pré-natal ao passo que entre os sadios esta taxa de mulheres que não fizeram pré-natal foi de 41,1 %. (36).

Puri e cols.(79), ao analisarem a mortalidade neonatal em relação ao número de consultas de pré-natal, encontraram coeficientes de 43,1%. NV para o grupo de mulheres sem atendimento pré-natal e 20%. NV para aquelas que frequentaram mais de 6 consultas.

Dentro de cada classe de número de consultas , a porcentagem de RN que foram a óbito não é inversamente pro-

porcional à frequência ao pré-natal. Apenas nas classes mais elevadas de 6 ou mais consultas, onde pode se incluir também as gestantes de alto risco, a mortalidade é menor, possivelmente pela melhor assistência às gestantes hospitalizadas.

Conclue-se que, como defendido por Illsley (42), alguns componentes da assistência pré-natal são improdutivos e deveriam se adequar às realidades para as quais estão disponíveis. Illsley (42) cita trabalhos onde são descritos casos de atendimentos hospitalares para gestantes cujas intercorrências não foram detectadas nem prevenidas nas consultas de pré-natal. Por outro lado são vários os trabalhos que abordam os benefícios da conduta correta da frequência às consultas médicas durante a gestação.

A validade da assistência à gestante é discutida também no que se refere às consultas de rotina durante a gravidez para as mulheres que se apresentam sem queixas ou anormalidades. Nesse sentido são defendidas as mudanças e adequações da assistência pré-natal praticada às necessidades de cada população.

OS NASCIMENTOS VIVOS SEGUNDO O TIPO DE PARTO

TABELA 7 : DISTRIBUIÇÃO DOS RN SEGUNDO O TIPO DE PARTO E O TIPO DE ALTAS

tipo de alta	alta vivo		óbito intra-hospitalar		total	
tipo de parto	nº	%*	nº	%*	nº	%**
normal	7530	98,0	160	2,0	7690	(60,2)
cesárea	3844	98,1	74	1,9	3918	(30,6)
forceps	1058	99,4	6	0,6	1064	(8,3)
outros e ign.	109	99,1	1	0,9	110	(0,9)
TOTAL	12541	98,1	241	1,9	12782	(100,0)

* Porcentagens referentes ao total de cada tipo de parto.

** Porcentagem calculada em relação ao total de NV.

O parto é o momento do período gestacional que permite uma avaliação completa da toda a gestação. Desta forma, o tipo de parto (normal, fórceps ou cesariana) é indicado baseado em intercorrências gestacionais ou que aparecem durante o trabalho de parto.

A taxa esperada para a intervenção cesariana por indicação médica é de 2 a 6% ,segundo Williams (112), embora atualmente a tendência seja considerar como normal uma incidência em torno de 15 a 20 % (16).

O nascimento por cesariana era indicado em aproximadamente 5 % dos partos, até o início da década de sessenta. Nessa época por vários motivos iniciou-se um aumento de partos desse tipo, aumento que em uma primeira fase foi mais lenta e passou a ser gradativamente maior (73).

Camano & Mattar (16) referem que esse aumento variou em diferentes locais tendo sido de 38 % em Utah (Centro Universitário de Utah , EUA) de 1973 a 1975 e alcançando 151 % em outro Centro Universitário em Vermont, passando de 6,8 % em 1969 para 17,1 % no período de 1969 a 1977-78.

No Brasil essa taxa passou de 14,6 % em 1970 para 31,0 % em 1980 nos hospitais do INAMPS , segundo trabalho de Neiva citado por Camano (16).

O avanço no diagnóstico das anóxias fetais, a diminuição do risco cirúrgico, a facilidade criada pelo horário determinado ,a nova posição assumida pela mulher nas últimas décadas, são algumas das explicações para o aumento progressivo da incidência de cesáreas em anos recentes (81).

Nos Estados Unidos da América do Norte nestes últimos 10 anos a taxa de parto por cesariana aumentou quase 300 % (41), o que levou a numerosos estudos, alguns admitindo esse tipo de prática médica, outros desaconselhando-a (41)(73)(96). Porém é consenso que a alta incidência de operações obstétricas não tem respaldo de indicações médicas ,traduzindo em um número 1/3 mais elevado que seriam os casos necessários obstetricamente indicados (41).

As indicações para esse tipo de intervenção são divididas em dois grupos: razões médicas e não médicas. No primeiro grupo encontram-se as intercorrências que colocam em risco a mãe e/ou a criança, problemas surgidos durante o trabalho de parto, patologias maternas e malformações fetais são os mais comuns .O grupo das causas não médicas é constituído por fatores como a idade da mulher, a paridade, a raça, a frequência à assistência pré-natal, associada também ao tipo de hospital e, ainda que indiretamente, bas-

tante relacionados à classe social da parturiente (41).

Gardonyi Carvalheiro (29), em estudo sobre partos em Ribeirão Preto (S.P.), de 1972 a 1974, verificou que com o aumento da idade da mulher os partos cirúrgicos eram mais freqüentes. No período de 1972 a 1974 em Ribeirão Preto, as taxas de cesariana foram de 19,2 % para mulheres entre 15 e 19 anos e 25,8 % para a faixa de 35 anos e mais.

A idade materna como indicação de cesariana se verifica não pelo risco da idade da mulher mas sim pela alta proporção deste tipo de parto que essas mulheres apresentam em suas histórias pregressas levando à repetições deste procedimento - são as chamadas cesáreas iterativas.

Em Québec, Canadá, Marcoux & Fábria (57) calcularam que do aumento ocorrido na incidência de cesarianas de 1973 a 1979 naquela cidade, 40 % foi por indicação de cesárea iterativa. Em trabalho de Silva Pereira (96) 39,1% das cesáreas tiveram esta indicação.

Surpreendentemente o maior aumento notado nos EUA nestes últimos anos foi para a faixa etária de mulheres abaixo de 20 anos, principalmente quando primigestas, fato que se opõe ao comentário anterior como explicação para o aumento desse tipo de procedimento médico.

A freqüência ao pré-natal esta diretamente ligada a incidência de partos por cesárea. Isto pode ser explicado pelo fato de que gestantes de alto risco tem maior freqüência de consultas no pré-natal, da mesma forma que este tipo de assistência é procurado por gestantes que apresentam qualquer anormalidade durante a gestação, elevando o número de indicações para esta intervenção obstétrica.

Porém o que se encontra mais fortemente associado à alta incidência de cesarianas é a classe sócio-econômica. Mulheres de nível social inferior apresentam maior risco gestacional, considerando que o risco de complicações inerentes ao trabalho de parto, independente das condições da mulher, é igual em todas as classes, podemos justificar um risco maior em gestantes de classe baixa, pela alta paridade, falta de cuidados médicos, desnutrição, entre outros.

Seria então a classe social a maior responsável por uma alta incidência de partos por cesárea. O que se traduz com a "lei do cuidado invertido" (41) : "quanto menor a classe social mais alto o risco à saúde e mais baixo o nível de intervenção". Isto porque muitos trabalhos (16)(29)(73)(81)(96) embora afirmem um aumento geral de cesarianas, mostram taxas diferentes segundo o tipo de pagamento (pagantes, previdenciários, etc.), o que significa incidência diferencial por classe social.

Camano (16) em trabalho sobre o aumento de cesáreas fez um levantamento dos estudos realizados recentemente sobre o tema e apresenta dados onde a incidência de cesarianas em indigentes fica em torno de 15% , a mesma taxa para pacientes com convênios varia de 18 a 40% e para as particulares de 33,5 a 80 % .

Gardonyi Carvalheiro (29) estudando os atendimentos de Ribeirão Preto, de 1972 a 1974 , verificou que os partos normais correspondiam a 70% nas indigentes e previdenciárias enquanto nas pacientes particulares não atingia a cifra de 50% .

Esse fato se traduz ao se verificar a existência de diferentes taxas de cesariana por tipo de hospital, quer seja ele público ou privado. Em geral, o hospital público, assim como os hospitais de ensino, atendem uma população de menor renda e portanto com alguns riscos a mais do que as que são atendidas nos hospitais privados. A incidência de partos cirúrgicos no entanto é mais elevada nos hospitais privados (29)(81)(96). No Brasil isto se verifica pela proporção de cesáreas em pacientes particulares em relação às indigentes , sendo 75 % do total de partos daquela classe e apenas 25 % nesta última (41).

No presente estudo os diferentes tipos de parto foram representados principalmente pela operação cesariana e pelo parto normal (tabela 6).Tendo havido uma proporção de dois partos normais para cada cesárea.

Encontrou-se uma taxa de 30% para esse tipo de intercorrência (operação cesariana) , o que representa a média entre as maternidades participantes do estudo. Ao se analisar separadamente cada maternidade, nota-se que o serviço que atendia pacientes previdenciários além dos pacientes não pagantes, foi o que apresentou um valor mais alto para esta variável, aproximadamente o dobro da média acima referida.

A incidência de cesárea que se encontrou neste estudo pode ser justificado pelo fato das maternidades que participaram do estudo serem hospitais de ensino , onde, sabe-se, há maior afluxo de pacientes de alto risco que levam à maior número de cesarianas. Embora possam parecer elevados os resultados estão na média dos obtidos em outros trabalhos referentes ao mesmo tipo de população.

Os autores que admitem a cesariana como um meio de poupar a mulher e proporcionar um parto menos traumático, defendem-na com vários argumentos. A saúde da gestante em estados hipertensivos, no diabetes mellitus ,nas amniorrexias prematuras , no descolamento prematuro da placenta ou na placenta prévia ,o menor risco para o feto quando em condições desfavoráveis para a evolução do trabalho de parto (16), são algumas das mais freqüentes justificativas. Po-

rém estes são motivos combatidos por outros autores que afirmam serem poucas as evidências dos benefícios causados por este tipo de procedimento em vista do risco substancial para o binômio mãe-filho (41).

Há evidências que com o aumento das cesarianas, houve também um aumento da mortalidade materna assim como da mortalidade perinatal, fato bastante discutível. Camano (16) cita dois estudos onde foram descritas taxas mais elevadas de mortalidade materna por cesárea do que por parto normal: o trabalho de Evrard & Gold na Ilha de Rhodes, onde o risco de óbito foi 26 vezes maior em mulheres que fizeram cesárea e o estudo de Costa, realizado em Recife, onde notou-se uma mortalidade por causas maternas oito vezes maior neste tipo de parto.

Silva Pereira (96) entretanto conclui que, em seu serviço, o aumento dos partos cirúrgicos no período de 1961 a 1985 coincidiu com a queda da mortalidade neonatal.

O'Driscoll & Foley (73) demonstraram que mesmo em um período de estabilidade da taxa de incidência de cesárea em Dublin, (taxas constantes em torno de 4%), a mortalidade do período perinatal foi reduzida, contrapondo-se à argumentação que aquele tipo de atitude levaria à diminuição de risco fetal.

Menciona-se também a mortalidade materna em consequência de operações cesarianas, que nos EUA levam a 300 óbitos anuais (73).

Seria de grande validade a análise das indicações para esse tipo de procedimento, porém o conhecimento prévio da alta taxa de cesárea eletiva, assim como do uso deste tipo de parto para fins de anticoncepção (laqueadura tubária), além da falta de informação sobre as indicações de tais procedimentos, frustram as expectativas a que se dispõem os estudiosos do assunto.

Quanto ao uso de fórceps em 8,3 % dos partos parece ser bastante razoável pois porcentagens mais elevadas são encontradas em muitos países. A aplicação de fórceps no auxílio ao parto é bastante antiga e quando bem empregado constitui prática benéfica, ainda que não seja considerada como um fator na diminuição da mortalidade do período perinatal (104).

Embora possa ser discutível o valor da assistência ao parto em hospitais, a prática de nascimentos domiciliares tem diminuído substancialmente nas últimas décadas. Os problemas que podem ser admitidos como consequência de partos induzidos e cesarianas são argumentos mais frequentemente utilizados na recente defesa de uma prática de partos chamados naturais.

Thomson & Barron (104), em estudo sobre os partos de Newcastle UpOnTyne , de 1960 a 1969, concluíram que a mortalidade perinatal sofreu uma diminuição tanto nos casos de produtos que vieram à luz no domicílio como em hospitais. Afirmam que, provavelmente, esta alteração possa ser melhor explicada através de um tipo de atenção que selecione melhor os casos de alto risco e permita ações de atenção mais precoces , intensas e abrangentes. Segundo os autores é incorreto admitir tal diminuição nas taxas de mortalidade apenas devido a intervenções no trabalho de parto (104).

MORBIDADE DOS RECÉM-NASCIDOS NO PERÍODO NEONATAL PRECOCE

TABELA 8: PATOLOGIAS APRESENTADAS PELOS NASCIDOS VIVOS DURANTE A INTERNAÇÃO ,DO NASCIMENTO ATÉ QUE SE COMPLETASSEM 168 HORAS DE VIDA*

patologias	nº de vezes que apareceu
icterícia (774)	1471
anóxia ,hipóxia e membrana hialina (768,769 e 770)	1388
Prematuridade (764 e 765)	699
infecções do período perinatal (771)	480
traumas de parto (767)	364
anomalias congênitas (740 a 759)	336
impetigo (684)	149
afecções maternas afetando o feto ou o RN (760 e 761)	148
dist.endócrinos (775)	129
outras afecções do período perinatal (779)	126
doenças hemolíticas (773)	106
sífilis congênita (090)	22
infecções intestinais (009)	16

* Foram constatados 4 187 recém-nascidos com pelo menos uma patologia.

A idéia de se conhecer a morbidade e conseqüentemente a mortalidade neonatal precoce é bastante importante e atrativa por ser principalmente neste período que se identificam patologias relacionadas à gestação, ao parto e a todo o processo de reprodução humana.

Condições genéticas ,malformações, alterações fetais conseqüentes às patologias maternas são as causas mais freqüentes de morbidade perinatal.

Os primeiros dias de vida e, principalmente, as primeiras horas após o nascimento são etapas difíceis e fase de maior mortalidade. Sabe-se que, com o passar do tempo, o risco de um RN vir a falecer diminui. Isto é verdade desde que sejam obedecidas as definições atuais de RN vivo e nascido morto propostas pelas OMS (55) e desde que a vida do RN não dependa de aparelhos que possam mantê-la artificialmente , fatos que alterariam a mortalidade das primeiras horas de vida.

O conhecimento das patologias neonatais se justifica tanto pelo fato de permitir um planejamento de atenção a nível de saúde materno-infantil cuja importância é indiscutível, quanto na avaliação dos serviços oferecidos quer ao RN, para os quais há anos se tem dirigido inúmeros esforços, quer à gestante e parturiente.

Dos 12 782 NV deste estudo, havia informações sobre patologias em 4 187 casos . Assim, aproximadamente 33 % dos recém-nascidos apresentaram pelo menos uma intercorrência mórbida durante o período que se seguiu ao parto e em que estiveram nos berçários. Valor próximo ao encontrado por Ségre et cols.(87) nos RN da Maternidade Vila Nova Cachoeirinha. A tabela 8 mostra as afecções que apareceram com maior freqüência e algumas com menor incidência porém de grande importância.

Procurou-se analisar a morbidade como um todo, contando cada patologia ainda que uma mesma criança apresentasse mais de uma afecção, desta forma a unidade de estudo é o diagnóstico e não o recém-nascido.

A icterícia neonatal que neste trabalho foi o evento mais freqüente do período é considerada por muitos autores como o acontecimento mais comum dos primeiros dias de vida. Tanaka (102) estudando um grupo de RN verificou que a primeira causa de morbidade do período neonatal precoce era icterícia, incidindo em 50% dos RN .Entre os 4 187 RN que tiveram qualquer patologia, 37,6% tiveram icterícia considerando casos onde havia informação de icterícia fisiológica ou doença hemolítica, valor um pouco inferior ao esperado, em torno de 50 a 66 % segundo Marcondes (56).

Porém deve-se ressaltar que muitas vezes o diagnóstico de icterícia - por ser considerado fisiológico - não é anotado pelo médico no prontuário do RN. Desta forma a taxa encontrada tem grande possibilidade de estar sub-estimada.

O termo icterícia ou icterícia fisiológica foi evento mórbido mais freqüente, ocorrendo em 35% dos diagnósticos. Doenças hemolíticas ocorreram 2,5 % de todos os casos de patologias e neste estudo são apresentadas separadas por obedecerem as categorias da CID -9ª revisão (55).

Na maternidade escola de Vila Nova Cachoeirinha , Segre et cols.(87) encontraram uma freqüência de 30,6 % de hiperbilirrubinemia nos recém-nascidos daquele serviço nos anos de 1983 e 1984.

Ao se analisarem os dados apresentados na tabela 8, chama a atenção a elevada incidência de doenças infecciosas .A população de estudo compõe-se de RN cujos contactos se restringem ao ambiente hospitalar , seu corpo clínico e de enfermagem e à mãe. É portanto difícil admitir 16 casos de infecções intestinais, assim como aceitar 480 casos de infecções próprias do período perinatal (11,46 % de todos os eventos mórbidos).

Do grupo das doenças infecciosas, totalmente evitáveis , chama a atenção a elevada incidência de sífilis congênita (22 casos), afecção passível de ser detectada e tratada durante as consultas de pré-natal.

Considerando todas as infecções, as denominadas originárias do período perinatal, os casos de sífilis congênita,o impetigo e as infecções intestinais ter-se-á 15,93 % do total de patologias.

Tanaka (102) ao estudar 151 RN encontrou nesse grupo uma incidência de 22,29 % onde houve predomínio de impetigo - aproximadamente a metade dos casos de infecção . Resultado diferente do encontrado neste estudo onde 22,33% das infecções foram impetigo e a maior parte, 71,96 % , constituiu o grupo de infecções do período perinatal, representadas pelas conjuntivites neonatais ,candidíases , infecções do trato urinário e outras.

O trabalho de Tanaka (102) mostra também que as infecções são intercorrências intra-hospitalar , ocorrendo e sendo diagnosticada , na grande maioria das vezes (82,05% de todas as infecções encontradas) durante a hospitalização que se segue ao parto. Apenas 17,95% dos casos foram adquiridas pós alta hospitalar.

Este fato traduz uma realidade conhecida - o risco de se adquirir uma infecção intra-hospitalar . Como a

população de estudo é constituída por recém-nascidos, muitos dos quais de alto risco (por baixo peso, prematuridade, patologias, etc.) a possibilidade de haver um evento mórbido adquirido no hospital torna maior o risco já existente. Desta forma o hospital deixa de ser um local de assistência e proteção e passa a ser um local de permanência restrita ao tempo absolutamente necessário : quanto mais cedo se der alta ao RN menor o risco a que fica exposto.

Esta medida apresenta vantagens porém tem desvantagens como privar de cuidados específicos os recém-natos sem condições de enfrentar os riscos do ambiente familiar que lhe espera, como por exemplo água não tratada, cômodos com muitas pessoas , falta de higiene, etc.

O problema de infecções tanto intra-hospitalar como também adquiridas no ambiente familiar é complexo e importante pois não só a morbidade por infecções é elevada nesse período como também a mortalidade devida a esse grupo de causas, como constatarem Siqueira et cols. (93) estudando três grupos de gestantes e seus recém-nascidos em São Paulo.

As afecções respiratórias , os casos de hipóxias e anóxias neonatais formam o segundo grupo mais freqüente com incidência de 33,34 % do total das patologias . Valor próximo ao encontrado por Tanaka (102) - 20,53 % das patologias dentro do grupo de RN que estudou.

Intercorrências respiratórias são mais incidentes em prematuros e RNBP assim como em produtos de partos complicados , tanto por condições maternas como por problemas placentários ou fetais, podendo ocorrer durante a fase intra ou extra-uterina, e por estes motivos são afecções cuja prevenção requer atenção mais especializada.

Os traumas de parto ocorreram com uma freqüência de 8,69 % , grupo constituído por cefalohematoma , fratura de clavícula, lesões no esqueleto, hemorragia cerebral e outras lesões.

Marcondes (56) encontrou uma incidência de 8,24 % de trauma obstétrico em um grupo de 607 óbitos neonatais, sendo que esta causa foi responsável por um coeficiente de mortalidade de 12,74 %. NV no trabalho de Tanaka, realizado em uma das maternidades que participaram deste estudo. Das patologias apresentadas na tabela 8 este constitui um grupo de especial importância visto ser responsável por seqüelas neurológicas , algumas bastante graves como a paralisia cerebral.

As anomalias congênitas ocorreram 336 vezes , isoladas ou associadas , representando 8,02 % das patologias, valor esperado como demonstraram Souza et cols (98). A incidência encontrada , mesmo podendo ser considerada es-

rada, sofre críticas pelo fato de incluir malformações grandes, externas que são as mais fáceis de serem diagnosticadas. Deste modo outras anomalias podem ter ocorrido sem que tenham sido detectadas durante o período que o RN esteve no bercário.

Este parece ser, segundo Taucher (citado por Cuminsky & Roberts (22)), o único grupo de patologias de origem endógena. Os resultados deste estudo, considerados sob este ponto de vista, mostram uma incidência predominantemente de causas exógenas.

Finalmente outro grande grupo de patologias com alta incidência foram as afecções maternas que afetam o feto ou o RN - representadas principalmente por diabetes, hipertensão e infecções que a mulher apresente durante a gestação.

A frequência de alterações fetais causadas por patologias maternas foi de 3,53 % de todas as patologias encontradas. É um valor alto ao se considerar que durante a assistência pré-natal é possível detectar, controlar ou tratar todos os tipos de eventos morbidos.

Ainda que os resultados deste trabalho, do ponto de vista da morbidade do período, se limite ao grupo de patologias incidentes durante a hospitalização, seu valor é confirmado por dados de Tanaka (102) em estudo onde 90,37 % das doenças do período neonatal precoce ocorreram durante a permanência do RN no hospital.

MORTALIDADE DOS RECÉM-NASCIDOS POR IDADE

TABELA 9: DISTRIBUIÇÃO DOS NASCIMENTOS VIVOS SEGUNDO O TIPO DE ALTA E IDADE (HORAS)

tipo de alta idade	alta vivo nº	óbito intra- hospitalar nº	TOTAL * nº	%****	CMNP** por mil
0 1- 24	56	88	144	(1,2)	6,9
24 1- 48	366	64	430	(3,7)	5,0
48 1- 72	4342	24	4363	(37,2)	1,9
72 1- 96	2802	20	2822	(24,0)	1,5
96 1-120	2361	11	2372	(20,0)	0,8
120 1-144	740	3	743	(6,3)	0,2
144 1-168	351	4	355	(3,0)	0,3
ign.***	493	27	520	(4,4)	2,1
TOTAL *	11 511	241	11752	(100,0)	

* 1030 crianças tiveram alta após o 7º dia de vida

** Coeficiente de mortalidade por dia de vida, considerado como mínimo com excessão do coeficiente das primeiras 24 horas de vida, e calculado pela relação número de óbitos por idade pelo total de NV com base 1000.

*** RN que tiveram alta (ou óbito) no período do estudo onde não houve registro exato da idade, por vários motivos, entre eles a transferência para outros serviços.

**** Porcentagem calculada sobre o total de NV.

O presente trabalho inclui os óbitos dos recém-nascidos que faleceram na maternidade em que nasceram antes de se completar 7 dias de vida (ou 168 horas), condição que permite calcular o coeficiente de mortalidade por dia de vida. Assim o coeficiente do primeiro dia de vida é considerado "real", traduzindo o risco de morte neonatal precoce no 1º dia de vida enquanto os demais foram chamados de "coeficiente de mortalidade neonatal precoce mínimo" pois referem-se apenas aos óbitos ocorridos durante a hospitalização, sem levar em conta os recém-nascidos que tiveram alta.

Tanaka (102) acompanhou os RN até a idade de seis dias (referente ao 7º dia ou 168 horas de vida) e verificou que, em seu grupo de estudo não ocorreu nenhum óbito após o recém-nascido ter deixado o hospital onde nasceu.

Siqueira (92) em estudo sobre os óbitos neonatais no distrito de São Paulo de 1968 a 1970, verificou que 73,5 % não saíam do hospital após o nascimento e ao considerar os que tiveram alta e retornaram em pouco tempo esta porcentagem aumenta, o que vem fortalecer a idéia que, se houve alguma perda neste trabalho, esta pode ser considerada mínima.

A mortalidade neonatal é sempre maior nas primeiras horas de vida, diminuindo progressivamente e isto é fato conhecido para qualquer população do mundo (76).

Como exemplo podemos citar o Japão (71) em 1982, onde a mortalidade no primeiro dia de vida corresponde a 24,4% de toda a mortalidade infantil, como no México (28)(32), na Alemanha Oriental ou na Noruega (71). Também em nosso meio este fato se verifica: no município de Goiânia, para o ano de 1980, os óbitos das primeiras 24 horas de vida representaram 21,7 % dos óbitos de menores de um ano (35).

A distribuição dos óbitos ocorridos por dia nas nove maternidades participantes (tabela 9) obedece também esta tendência. Dos 241 óbitos, 36,5% ocorreu antes de se completar vinte e quatro horas de vida; 63,1% antes de se completar 48 horas e 73,0% antes das primeiras 72 horas de vida. É visível a concentração dos óbitos nos primeiros dias, diminuindo progressivamente.

Durante o primeiro dia de vida as mortes se distribuem principalmente nas primeiras horas após o nascimento. Isto se deve aos prematuros, aos RNBP, aqueles que nascem em precárias condições, muitas vezes com comprometimento de vários sistemas, apresentando quadro difícil de contornar. São os RN com problemas como anóxias, malforma-

ções congênitas graves, afecções respiratórias principalmente, que levam ao óbito precoce. A medida que passam as horas aumentam as chances de sobrevivência, o que se traduz pela diminuição da mortalidade (3)(49).

Apesar da mortalidade desse período ser sempre maior logo após o nascimento, existe, hoje, a possibilidade deste fato se modificar artificialmente. Com a utilização crescente de novas aparelhagens desenvolvidas com as quais se consegue muitas vezes prolongar a vida por vários dias, mantendo-a artificialmente até que se desliguem os aparelhos, pode-se obter um quadro absolutamente diferente quanto à distribuição dos óbitos por dia de vida. Assim, é possível diminuir os óbitos dos primeiros dias de vida e aumentar a proporção de mortes dos dias posteriores à primeira semana.

Em trabalho sobre a Mortalidade Perinatal na Ásia (11) verificou-se que, embora essa taxa fosse diferente para cada grupo étnico da região (Malasianos, Indianos, Chineses), não havia diferença quando se analisava a mortalidade da primeira semana de vida. Deste modo os chineses que dentre os povos da região é o que tem menor mortalidade perinatal, apresentaram a mesma taxa que os demais grupos para os óbitos dos primeiros dias após o nascimento.

Kirke & Brannick (44) com dados da Irlanda, obtiveram uma mortalidade neonatal precoce de 8,7%. NV em 1976, dos quais 4,7 %. NV correspondiam a óbitos de RN menores de 24 horas. Assim o primeiro dia de vida participava com 54% dos óbitos que ocorriam até que o RN completasse o 7º dia de vida.

Guimarães (35) verificou que, em Goiânia em 1980, a mortalidade neonatal precoce representava 42,7 % da mortalidade infantil. E a mortalidade do 1º dia de vida era 51% da mortalidade neonatal precoce.

De Marco et cols. (23) analisando 713 óbitos perinatais ocorridos em um hospital de Taranto, Itália, de 1972 a 1980, determinaram que dos óbitos do período perinatal 80% ocorreram na primeira semana de vida.

No Japão (71) 50,8% dos óbitos de menores de um ano acontecem na primeira semana de vida sendo 24,4% de todos os óbitos infantis, mortes ocorridas com menores de um dia de vida.

Muñoz et cols. (69) estudando a mortalidade perinatal no Chile verificaram que, para o ano de 1978, o coeficiente de mortalidade neonatal foi de 19,0%. NV sendo que 16,0 %. NV eram óbitos ocorridos na 1ª semana de vida.

Barros et cols. (5) estudando as estatísticas vitais de Pelotas, RGS, verificaram que dentre os 242 óbitos

de menores de um ano ocorridos em 1982, 114 ou 47,1% ocorreram na primeira semana de vida. Este trabalho na verdade tem como objetivo mostrar o sub-registro dos diferentes períodos, sendo que esse dado de 114 óbitos foram os detectados pelos autores. No sistema de registro civil apenas 77 haviam sido declarados.

A Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância (77) encontrou, para a Califórnia, uma taxa de mortalidade no 1º dia de vida igual a 7,3 por 1.000 NV, o mínimo encontrado entre as várias áreas participantes da investigação, ao passo que a maior taxa foi de Recife, PE, de 11,7 %. NV. Esses valores são relativamente próximos ao se considerar a diferença existente na MI entre os dois locais.

Puffer (76) afirma que a variação da taxa de mortalidade para o 1º dia de vida é bastante pequena entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Em trabalho analisando esse coeficiente para vários locais, a autora verificou que enquanto a MI atingia valores diversos de um local para outro, o mesmo não aconteceu com a mortalidade das primeiras horas de vida (76).

A mortalidade neonatal precoce é hoje o alvo de ações para se diminuir a mortalidade infantil e é o componente desta mortalidade que maior dificuldade apresenta para ser alterado (83).

CAUSAS DE MORTE NO PERÍODO ESTUDADO

TABELA 10: DISTRIBUIÇÃO DOS ÓBITOS SEGUNDO A CAUSA BÁSICA

causas *	nº	%	CMNP por 1000NV
anóxia, hipóxia, membrana hialina e afecções respiratórias (768,769 e 770)	106	45,3	8,3
malformações congênitas (740 a 759)	32	14,0	2,5
afecções maternas afetando o RN (760 e 761)	19	8,1	1,5
complicações da placenta, cordão e outras complicações do parto (762 e 763)	17	7,2	1,3
prematuridade (764 e 765)	17	7,2	1,3
infecções específicas do período perinatal (771)	15	6,4	1,2
outras causas	13	5,5	1,0
traumas de parto (767)	8	3,4	0,6
sífilis congênita (090)	4	1,7	0,3
infecções intestinais (009)	2	0,8	0,1
hérnia (553)	1	0,4	0,0
TOTAL	234 *	100,0	

* em 7 casos não houve registro de patologias.

Analisando todas as patologias apresentadas pelos neonatos foi possível determinar, através das informações obtidas dos prontuários médicos, as causas básicas da morte. Causas que foram chamadas de "causas reais" identificadas pelas histórias clínicas, e que foram comparadas com as existentes nos atestados de óbito preenchidos pelos médicos que atenderam os RN.

Dos 241 recém-nascidos que faleceram durante a internação no período de estudo, foi possível determinar a causa básica "real" em 234 (97%); sendo que nos sete casos restantes não havia qualquer informação no prontuário médico que pudesse ser adicionada às contidas no atestado de óbito.

O grupo das afecções respiratórias constituído pela hipóxias intra-uterina, asfixias ao nascer, síndrome de angústia respiratória e outras afecções respiratórias do feto ou do recém-nascido foram responsáveis por 45,3% dos óbitos. Valores semelhantes foram apresentados por De Marco et cols (23) na análise de 713 óbitos perinatais de um Hospital de Taranto, Itália, e outros autores, ao estudarem o período neonatal, constataram alta incidência desse grupo de patologias (11)(21)(23).

Em trabalho sobre os dados de mortalidade de Cingapura (11) este grupo de causas apresentou a maior mortalidade proporcional, 29,4% dos óbitos ocorridos em um serviço responsável por 50% dos nascimentos daquela localidade.

A asfixia em seus vários graus constitui a intercorrência mais freqüente na fase final da gestação sendo a responsável por grande parte dos óbitos fetais e também por elevado número de mortes ocorridas nas primeiras horas de vida.

Tanaka (102) estudando um grupo de RN que faleceram no período neonatal precoce encontrou 27,27 % dos óbitos devido a asfixia (leve ou moderada) ao nascer.

O problema da asfixia ao nascer assim como da síndrome de angústia respiratória ou de outras afecções respiratórias pode ser analisado em conjunto pois são eventos que acometem predominantemente pré-termos onde a imaturidade pulmonar compromete as funções respiratórias.

Guimarães (35) ao estudar a mortalidade perinatal do Município de Goiânia em 1980, determinou que 53,4 % dos óbitos neonatais precoces eram devido à anóxia ou função pulmonar anormal.

No Chile (69) entre 1968 e 1977 as mais importantes causas de morte neonatal foram as afecções anóxicas e hipóxicas que tiveram um aumento de incidência, tendo sido causa de 15 % dos óbitos em 1968 e 33 % em 1977. A segunda grande causa de morte de RN foi representada quase exclusivamente pelas broncopneumonias.

O grupo das malformações congênitas, no Chile, foi responsável por 14 % dos óbitos. Como já foi citado, a medida que as condições de atenção ao RN melhoram, diminuindo as mortes por infecções, cresce a importância deste grupo de causas. Muñoz et cols (69) provaram a veracidade desta afirmativa. Ao analisarem a mortalidade neonatal de quatro países de diferentes graus de desenvolvimento (Equador, Chile, EUA e Suécia), verificaram que a medida que a mortalidade do período decresce há menor número de óbitos causados por doenças infecciosas e parasitárias. Deste modo o Equador e o Chile que tem coeficientes de MN de 24,1 e 26,9%. NV respectivamente, apresentam uma maior proporção de óbitos por causas infecciosas do que os EUA e a Suécia que apresentam taxas de 13,0 e 7,8%. NV como já foi citado. Nestes, as anomalias congênitas e afecções anóxicas e hipóxicas eram responsáveis pela maioria dos óbitos.

Diminuindo a MN há um aumento proporcional de anomalias congênitas, lesões obstétricas e partos distócicos, além de afecções anóxicas, hipóxicas como principais causas de óbito do período.

A proporção de patologias infecciosas encontrada como causa de óbito neste estudo (9%), situa-se ao mesmo nível da mortalidade proporcional por esse grupo de causas, apresentadas nos trabalhos de Boon (11) para a Ásia e de Muñoz (69) para o Chile, porém é o dobro do valor obtido por Laurenti & Siqueira (47) para São Paulo.

Siqueira (92) encontrou um coeficiente de mortalidade neonatal precoce de 0,67 por 1000 NV por doenças infecciosas no distrito de São Paulo, de 1968 a 1970. Neste trabalho as doenças infecciosas foram responsáveis por 21 óbitos neonatais precoces e que significa um coeficiente de 1,6 %. NV e portanto mais de 2 vezes maior que o encontrado por Siqueira.

Nota-se que ao se analisar a MN de países desenvolvidos a proporção de mortes por anomalias congênitas é maior. Assim De Marco et al (23) encontraram 152 óbitos devido a esse grupo de causas, na autópsia de 713 recém-natos falecidos.

Agrupando os óbitos por infecções (4 casos de sífilis, 2 de infecções intestinais e 15 de infecções próprias do período perinatal) ter-se-á o terceiro grupo de causas, responsáveis por 8,9 % dos óbitos do estudo.

A importância dos cuidados de pré-natal se faz notar pela alta incidência de patologias maternas tais como hipertensão, diabetes, infecções e outras complicações da gravidez, que se refletem no feto. A maior parte desses óbitos seriam evitáveis com tratamento precoce e controle adequado de gestações de alto risco.

Laurenti & Siqueira (47) com dados da cidade de São Paulo, verificaram que, dos óbitos neonatais, 10 % ocorreram por afecções maternas, causa freqüente também no estudo de gestantes realizado por Siqueira et cols. (93).

Doenças como diabetes e epilepsia em mulheres, são conhecidas e descritas como causas de malformações congênitas (63). As doenças de transmissão sexual quando durante a gestação provocam partos prematuros e RN com maior risco.

A proporção de mortes como consequência de traumas ocorridos durante o parto e as causadas por infecção levam a questionar a qualidade da assistência hospitalar. Considerando serem os serviços participantes voltados ao ensino médico e portanto realizados por profissionais de competência, dificilmente estes dados poderão ser explicados.

A análise das causas de óbito apresentadas na tabela 10 pode ser feita também do ponto de vista de mortes evitáveis. Desta forma muitos dos óbitos causados por afecções maternas que afetam o feto, traumas e outras complicações do parto, assim como as mortes devido às infecções perinatais, sífilis congênita, infecções intestinais, entre outros, são passíveis de prevenção ou tratamento e portanto evitáveis. Neste estudo estas causas somaram 20 % dos óbitos considerados como mortes evitáveis através de melhor atenção à gestação, ao parto e ao RN.

Tanaka (102) identificou 30 % dos óbitos como evitáveis em trabalho realizado em uma das maternidades que participaram do presente estudo, adequando ao seu trabalho uma classificação de óbitos evitáveis existente.

Embora a classe social não tenha sido abordada diretamente neste estudo, fica implícita sua importância através dos resultados obtidos. As causas de morte ligadas a fatores sociais como doenças infecciosas, doenças preveníveis no pré-natal, infecções respiratórias, prematuridade, entre outras, tiveram um lugar de destaque nos resultados.

Outras características ligadas às condições sócio-econômicas têm sido estudadas em relação à saúde infantil como número de gestações, espaçamento entre elas e profissão dos pais. Todos esses fatores tem um papel no desenvolvimento da criança, tanto em sua fase intra-uterina como após o nascimento.

Melhores condições de vida, acesso à tecnologia, desenvolvimento ,educação e saúde podem produzir efeitos na meta de diminuir a mortalidade neonatal precoce.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período neonatal precoce é atualmente o alvo das ações que visam diminuir a mortalidade infantil e o componente que mais dificuldade apresenta para ser alterado.

Desta forma os estudos realizados com finalidade de conhecer melhor as características desse período servem para a avaliação da assistência existente assim como para levantar novas propostas de ações.

A elevada incidência de recém-nascido com baixo peso, de prematuros, a ocorrência de patologias como infecções, traumas de parto, mostram uma população necessitada de melhores serviços médicos, mais assistência dirigida à procriação, maior conhecimento de higiene e saúde.

Ainda que não tenha sido distribuído por classe social, o grupo estudado apresentou características de população de baixa renda, o que pode ser evidenciado, direta ou indiretamente, pelas variáveis levantadas e pelos resultados obtidos. A alta incidência de recém-nascido de baixo peso (11%) faz supor desnutrição intra-útero. Mulheres desnutridas, multíparas, sem assistência pré-natal dão à luz recém-nascidos de risco com maior frequência.

Algumas patologias como sífilis congênita ou infecções do período perinatal poderiam ser evitadas. Mortes por problemas ligados ao parto, complicações relacionadas à afecções maternas indicam uma assistência médica de duvidosa competência.

Conclui-se que há inúmeras falhas: há problemas de caráter social, graves, dificultando qualquer ação da área de saúde, ao mesmo tempo existem dificuldades no sistema de assistência, impedindo que se consiga um melhor nível de saúde da população.

Este trabalho pretende, através da quantificação de algumas características do período neonatal precoce, servir de guia para as ações neste campo, vasto e difícil, da diminuição da mortalidade infantil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRAMOWICZ, M & KASS, E.H. Pathogenesis and prognosis of prematurity . *New Engl.J.Med.*, 275 (16):878-885,1966 .
2. ABRAMOWICZ, M. & KASS, E.H. Pathogenesis and prognosis of prematurity (continued). *New Engl.J.Med.*, 275(17):938-943,1966.
3. ASHWORT, A International differences in infant mortality and the impact of malnutrition: a review. *Hum. Nutr. clin. Nutr.*, 36C:7-23 ,1982.
4. ASHWORT ,A & WATERLOW, J.C. Infant mortality in developing countries. *Arch.Dis.Child.*, 57(11):882-884,1982.
5. BARROS F.C. et al. Mortalidade perinatal e infantil em Pelotas, RS : nossas estatísticas são confiáveis ? *Cad. Saúde públ.*, Rio de Janeiro, 1(3):348-358,1985.
6. BAUM, S. & ARRIAGA, E.E. Levels, trends and differentials, and causes of infant and early childhood mortality in Latin America. *Wld Hlth Statist. Quart.*, 34 (3):147-167, 1981.
7. BEAUFILS, F & BOUE, A. France . *Lancet*, 2 :1352-1353, 1979.
8. BECKER , R.A. & LECHTIG, A. Brasil: evolução da mortalidade infantil no período 1977-1984. Brasília, Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1986.
9. 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 de Doutorado - Faculdade de Medicina USP]
10. BERLINGER, G. *Medicina e política* .São Paulo, CEBES-HUCITEC ,1978.
11. BOON, W.H. Perinatal morbidity & mortality in South East

- Asia .J.Singapore Paediat.Soc.,21 (3/4):244-253,1979.
12. BOULANGER, P.M. Les grandes orientations de la lutte contre la mortalité des enfants. In: BOULANGER, P.M. & TABUTIN, D. La mortalité des enfants dans le monde et dans la histoire .Liège, Ondina Editions ,1980. p.387-404.
 13. BRAULT, R. La mortalité perinatale au Quebec de 1967 a 1980. Un. med. Can.,113(7) :557-560,1984.
 14. BRIQUET, R. Obstetrícia normal. Rio de Janeiro, Ed. Freitas Bastos, 1939.
 15. CABRERA, R.P. Relaciones de la mortalidad infantil con la edad de la madre y numero de ordem del parto. Rev. chil. Obstet. Ginec.,47 (5): 334-349,1982.
 16. CAMANO, L. & MATTAR, R. Reflexões sobre a incidência da cesárea. Rev. paul. Med.,101(4):155-159, 1983.
 17. CAPOTE MIR, R.E .La evolucion de los servicios de salud y la estrutura socioeconomica en Cuba. Saúde Deb., Rio de Janeiro, (14) 51-68,1982.
 18. CASTILHO, E.A. et al. Altura materna e peso da criança ao nascer. Rev. Saúde publ., S. Paulo, 10 :233-237,1976.
 19. CIARI Jr., C & ALMEIDA, P.A.M. de Elementos de avaliação do risco gravídico. Rev. Saúde publ., S. Paulo, 6:57-78, 1972.
 20. CIARI Jr., C et al. Relação entre peso da criança ao nascer, altura materna, idade gestacional e restrição alimentar em gestantes normais. Rev. Saúde publ., S. Paulo, 9: 33-42 ,1975.
 21. COCOZZA, G. et al. In tema di prevenzione del rischio perinatale. Indagine su una popolazione selezionata di nati nel triennio 1977-1979. Pediatria, Napoli, 89 (3):365-394 ,1981.
 22. CUSMINSKY, M & ROBERTS, E.N. Demografia, nivel de salud y metas propuestas para el ano 2000. In: ORGANIZACI-

ON PANAMERICANA DE LA SALUD. Salud materno infantil y atención primaria en las Americas :hecho y tendencias. Mexico, 1984.p.25-47.(OPAS-Publ. cient., 461).

23.DE MARCO,S.et al. Mortalita perinatale .Minerva pediat. 35 (10):469-475 ,1983.

24.DONALDSON, P.J.& BILLY,J.O.G. The impact of prenatal care on birth weight :evidence from an international data set. Med. Care, 22(2):177-188,1984.

25.EISNER,V et al.The risk of low birthweight. Amer.J. publ. Hlth,69 (9):887-893,1979.

26.FLEGG,A.T. Inequality of income,illiteracy and medical care as determinants of infant mortality in underdeveloped countries.Pop.Stud.,36(3):441-458,1982.

27.FOSTER ,F.H. Changes in social and biological factors in New Zealand perinatal mortality .New Zealand med. J. 95 :657-659, 1982.

28.GARCIA, E.J. El problema perinatal em Mexico. In:ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. Salud materno infantil y atención primaria en las Americas: hecho y tendencias.Mexico,1984.p.220-231 (OPAS-Publ.Cient.,461).

29.GARDONY CARVALHEIRO, C.D. Padrões de atendimento ao parto no município de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Bol.Ofic.sanit.panamer.,85 (3):239-249,1978.

30.GARN,S.M.& PETZOLD,A.S.Characteristics of the mother and child teenage pregnancy. Am.J.Dis.Child., 137:365-368,1983.

31.GOLDENBERG ,R.L.et al. Neonatal deaths in Alabama,1970-1980: an analysis of birth weight and race specific neonatal mortality rates.Amer.J.Obstet.Gynec.,145 (5):545-552, 1983.

32.GONZALEZ,C.H.L.et al. Mortalidad fetal y neonatal .Salud publ. Mex.,25 (3):321-327,1983.

33.GORTMAKER,S.L. The effects of prenatal care upon the

health of the newborn.Amer.J.publ.Hlth,69(7):653-660,1979.

- 34.GRAY,R.H.& DOYLE,P.E. The epidemiology of conception and fertility. In: BARRON,S.L.& THOMSON,A.M.,ed.Obstetrical epidemiology.London, Academic Press, 1983. p.25-60.
- 35.GUIMARAES,E.M.de B.Characterísticas da mortalidade perinatal no município de Goiânia,no ano de 1980.São Paulo, 1986.[Tese de mestrado -Faculdade de Medicina-USP].
- 36.GUTIERREZ,J.H.et al.La mortalidad en el período perinatal I. Salud publ.Mex.,22:261-268, 1980
- 37.GUYER,B. et al. Birth-weight -standardized neonatal mortality rates and the prevention of low birth weight: how does Massachusetts compare with Sweden? New Engl. J. Med.,306(20):1230-1233, 1982.
- 38.HIJAZI,S.S.Mortality pattern of infants and young children in rural Amman.J.trop.Pediat.envIRON.Child Hlth, 25 (6):165-167,1979.
- 39.HOBEL,C.Better perinatal health -USA.Lancet,1:31-33 , 1980.
- 40.HOHN,C Les différences internationales de mortalité infantile: illusion ou réalité ? Population (4/5): 791-816, 1981.
- 41.HURST,M & SUMMEY,P. Childbirth and social class :the case of cesarean delivery .Soc.Sci.Med.,18(8):621-631,1984.
- 42.ILLSLEY,R. Social aspects of pregnancy outcome .In:BARRON ,S.L, & THOMSON, A.M.,ed. Obstetrical epidemiology. London , Academic Press, 1983.p.449-476.
- 43.KESSEL,S.et al. The changing pattern of low birth weight in the United States 1970-1980. J.Amer.med.Ass., 251(5):1978-1982, 1984.

- 44.KIRKE ,P.& BRANNICK, T. Perinatal and Infant mortality in Ireland and select countries: present levels and secular trends. *Ir.med.J.*,74 (8):216-220, 1981.
- 45.KOHLI,K.L.& AL-OMAIN,M. Infant and child mortality in Kuwait. *J.biosoc.Sci.*,15:339-348, 1983.
- 46.KOONTZ,A.M. Pregnancy and infant health :progress toward the 1990 objectives .*Publ. Hlth Rep.*, 99(2): 184-192, 1984.
- 47.LAURENTI,R. & SIQUEIRA ,A.A.F. O problema da mortalidade neonatal em São Paulo, Brasil.*Rev.Saúde públ.*, S.Paulo, 6:45-55, 1972.
- 48.LAURENTI,R. Fatores de erros na mensuração da mortalidade infantil.*Rev.Saúde públ.*,S.Paulo,9 :529-537, 1975.
- 49.LAURENTI,R. et al. *Estatísticas de saúde*. São Paulo, E.P.U. ,1985.
- 50.LEE, K. et al. The very low-birth-weight rate:principal predictor of neonatal mortality in industrialized populations.*J. Pediat.*, 97 (15):759-764, 1980.
- 51.LEE,K.S.et al. Neonatal mortality :An analysis of the recent improvement in the United States. *Amer.J. publ. Hlth*, 70 :15-21, 1980.
- 52.LEE,K.S. et al.Recent trends in neonatal mortality : the Canadian experience. *Canad. med. Ass. J.*,126 (4):373-376, 1982.
- 53.LUNDBERG,G.D. Infant mortality reexamined [Editorial]. *J.Amer.med.Ass.*,247(7):1027-1028, 1982.
- 54.MAHAN,C.S. New strategies for preventing an old problem: low birthweight.*J.Fla. med.Ass.*,70 (9):722-727, 1983.

55. MANUAL da classificação internacional de doenças, lesões e causas de óbito; 9ª revisão. São Paulo, Centro Brasileiro de Classificação de Doenças, 1980.
56. MARCONDES, P.A. & MARCONDES, E. *Pediatria básica*. 3ª ed. São Paulo, Editora Sarvier, 1970.
57. MARCOUX, S. & FABIA, J. Fréquence et indications des césariennes dans la région de Québec, Canada, en 1973 et 1979. *Rev. Epidem. Santé publ.*, 31:459-468, 1983.
58. MASUY-STROOBANT, G. *Les determinants de la mortalité infantile : la Belgique d'hier et d'aujourd'hui*. S.l. CIACO Editeur, 1983.
59. MC CORMICK, M.C. et al. High risk young mother : infant mortality and morbidity in four areas in the United States, 1973-1978. *Amer. J. publ. Hlth*, 74 (1):18-23, 1984.
60. MC ILWAINE, G.M. et al. Scottish perinatal mortality review 1979. *Hlth Bull.*, 39 (1): 39-44, 1981.
61. MEIRIK, O. et al. Impact of changing age and parity distributions of mothers on perinatal mortality in Sweden, 1953- 1975. *Int. J. Epidem.*, 8 (4):61-364, 1979.
62. MILLER, H. A model for studying the pathogenesis and incidence of low birth weight infants. *Amer. J. Dis. child.*, 137: 323-327, 1983.
63. MILUNSKY, A. Lethal congenital anomalies [Editorial]. *J. Amer. med. Ass.*, 250:517-518, 1983.
64. MONTEIRO, C.A. O peso ao nascer no município de São Paulo: impacto sobre os níveis de mortalidade na infância. São Paulo, 1979. [Tese de Doutorado- Faculdade de Saúde Pública USP].
65. MONTEIRO, C.A. Mortalidade infantil e desenvolvimento social. *Saúde Deb.*, Rio de Janeiro, (10):27-29, 1980.

66. MONTEIRO, C.A. et al. A distribuição do peso ao nascer no município de São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, **14** :161-172, 1980.
67. MONTEIRO, C.A. Contribuição para o estudo do seguimento da evolução do coeficiente de mortalidade infantil no Município de São Paulo (Brasil) nas três últimas décadas (1950-1979). *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, **16**:7-18, 1982.
68. MOORE, T. et al. The perinatal and economic impact of prenatal care in a low-socioeconomic population. *Amer. J. Obstet. Gynec.*, **154** (1):29-33, 1986.
69. MUNOZ, H.C. et al. Tendências de la mortalidad perinatal por causas durante los últimos anos en Chile. *Rev. chil. Pediat.*, **5**(6): 81-89, 1979.
70. NAEYE, R.L. Teenaged and pre-teenaged pregnancies: consequences of fetal maternal competition for nutrients. *Pediatrics*, **67** (1) :146-150, 1981.
71. NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS -US Department of Health and Human Services. *Proceeding of international collaborative effort on perinatal and infant mortality*. Hyattsville, Maryland, 1985.
72. NORONHA, J. C. & GUIMARÃES, R. As atuais condições de saúde da população brasileira e seus determinantes. In: GUIMARÃES, R. *Saúde e medicina no Brasil: contribuição para um debate*. Rio de Janeiro. Ed. Graal, 1978. p.31-43.
73. O'DRISCOL, K. & FOLEY, M. Correlation of decrease in perinatal mortality and increase in cesarean section rates. *Obstet. Gynec.*, **61**(1):1-5, 1983.
74. PAIM, J.S. & COSTA, M.C.N. Variação da mortalidade infantil em diferentes capitais brasileiras (1960-1979). *Rev. baiana Saúde públ.*, **9**(3/4): 125-135, 1982.
75. PINOTTI, J.A. & FAUNDES, A. Cuidados obstétricos e ginecológicos às mulheres do terceiro mundo. *Saúde Brasil*, **1**(2):89-95, 1983.

76. PUFFER, R.R. Relation of immaturity to mortality in first day of life. S.n.t. [mimeografado].
77. PUFFER, R.R. & SERRANO, C.V. Patterns of mortality in childhood; report of the Interamerican Investigation of Mortality in Childhood. Washington, D.C., Pan-American Health Organization, 1973. (PAHO- Scient. Publ., 262).
78. PUFFER, R.R. & SERRANO, C.V. Patterns of birthweights. Washington, D.C., Pan American Health Organization, 1987. (PAHO- Scient. publ., 504).
79. PURI, R.K. et al. Perinatal mortality incidence and effect of various maternal factors. Part I. Indian J. Pediat., 49:297-304, 1981.
80. RANTAKALLIO, P. Health consequences of maternal smoking during pregnancy. Publ. Hlth Rev., 11(1): 55-71, 1983.
81. ROCHA, J.S.Y. et al. A incidência de cesáreas e a remuneração da assistência ao parto. Rev. paul. Med., 104 (3): 167-171, 1981.
82. ROTH, G. Better perinatal health. Sweden. Lancet, 2 (8153): 1170-1172, 1979.
83. ROQUE ACOSTA, M.C. et al. Mortalidade perinatal, causas múltiples: Cuba 1979. Rev. cub. Adm. Salud., 9:316-333, 1983.
84. RYAN Jr., G. Perinatal and maternal mortality in the United States. Un. med. Can., 113(7): 572-576, 1984.
85. SAHA, K. et al. A six-months' follow-up study of growth, morbidity and functional immunity in low birth weight neonates with special reference to intrauterine growth retardation in small-for-gestational-age-infants. J. trop. Pediat., 29: 278-282, 1983.
86. SCHWARCZ, R. et al. Bajo peso al nacer y mortalidad perinatal en maternidades de América Latina. In: ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Salud. maternoinfantil y atención primaria en las Américas: hechos y

- tendências. Mexico ,1984. p.105-117. (OPAS-Publ. cient.,461).
- 87.SEGRE, C.A.M.et al.Diagnóstico de situação perinatal . Maternidade Vila Nova Cachoeirinha .São Paulo, Grafica Editôra Guteplan, 1985.
- 88.SHAH,P.M.& UDANI,P.M. Analysis of the vital statistics from rural Community, Palghar -II: Perinatal, neonatal and infant mortalities.Indian Pediat., 6(10): 651-668.
- 89.SHAPIRO,S. New reductions in infant mortality:the challenge of low birthweight .Amer.J.publ.Hlth, 71(4): 365-366,1981.
- 90.SHAPIRO,S. et al. Changes in infant mortality associate with decrease in neonatal mortality.Pediatrics, 72(2) : 408-415 ,1983.
- 91.SHEPHERD,R.D. Has modern perinatal practice caused the fall in perinatal mortality? The experience of a District maternity Hospital.Scott. med.J.,28:265-269, 1983.
- 92.SIQUEIRA,A.A.F.Mortalidade neo-natal e prematuridade. São Paulo,1974.[Tese de mestrado -Faculdade de Saúde Pública-USP]
- 93.SIQUEIRA,A.A.F.de et al. Influência da altura e ganho de peso materno e da idade gestacional sobre o peso do recém-nascido : estudo de 3 grupos de gestantes normais .Rev.Saúde publ.,S. Paulo,9:495-506,1975.
- 94.SIQUEIRA,A.A.F.de Indicadores de risco de peso inadequado ao nascer.São Paulo, 1981.[Tese de livre-docência - Faculdade de Saúde Pública USP].
- 95.SILBER, T.J. El embarazo en adolescentes en Estados Unidos de America .In: ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD .Salud materno-infantil y atencion primaria en las Americas. Hechos y tendencias. Mexico, 1984. p.232-239. (OPAS-Publ. cient.,461).
- 96.SILVA PEREIRA, J.M. da Incidência inflacionária do par-

to cesáreo :mortalidade materna e perinatal.J.bras.
Ginec.,96 (1):39-44 ,1986

- 97.SMEDBY,B. & ERICSON, A. Perinatal mortality among children of imigrant mothers in Sweden.Acta paediatr. scand.,(Suppl 275): 41-46,1979.
- 98.SOUZA, J.M.P. et al. Estudo de morbidade e mortalidade perinatal em maternidades brasileiras .Parte III- Anomalias congênitas. Rev. Saúde publ.,S.Paulo, 21(1): 5-12 ,1987.
- 99.STANLEY,F. & TOBBS,M.T.S. Perinatal outcome in Western Australia, 1968 a 1975. Med.J. Aust.,1:414-416,1981.
- 100.SUAREZ OJEDA,E.N. & YUNES, J. Estrategia de atención primaria y mortalidad del niño en las Americas,1970 -1980.In: ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD .Salud materno-infantil y atención primaria en las Americas: hechos y tendencias.México,1984.p.48-70. (OPAS-Publ. cient., 461).
- 101.SUAREZ OJEDA,E.N. & CUSMINSKY, M. Calidad de vida,atención primaria y salud materno infantil. In: ORGANIZACION PANAMERICAN DE LA SALUD.Salud materno infantil y atención primaria en las Americas: hechos y tendencias.México, 1984. p. 6-15 .(OPAS-Publ. cient.461).
- 102.TANAKA, A.C. D A. Saúde materna e saúde perinatal: relações entre variáveis orgânicas, sócio-econômicas e institucionais. São Paulo,1986.[Tese de Doutorameto -Faculdade de Saúde Pública USP].
- 103.THOMSON,A.M. Fetal growth and size at birth.In:BARRON S.L. & THOMSON ,A.M.,ed.Obstetrical epidemiology.London, Academic Press, 1983.p.89-142.
- 104.THOMSON,A.M. & BARRON,S.L. Perinatal mortality .In:BAR- RON,S.L. & THOMSON,A.M.,ed.Obstetrical epidemiology. London ,Academic Press,1983. p.347-398.
- 105.TRINDADE, C.E.P.et al. Estudo do peso e da idade gestacional de recém-nascidos e suas relações com patologias maternas. J.Pediat.,50 (3):69-74 ,1981.

106. VENTURA, S.J. et al. Select vital and health statistics: in poverty and non poverty areas of 19 large cities. United States, 1969-1971. Vital Hlth Statist., ser 21 (26), 1975.
107. VENTURA, S.J. & HENDERRSHOT, G.E. Infant health consequences of childbearing by teenagers and old mothers. Publ.Hlth Rep., 99 (2):138-146, 1984.
108. VITERI, F.E. Nutrición de la mujer .Nuevos enfoques en relación con la mortalidad. In: ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. Salud materno-infantil y atención primaria en las Americas: hechos y tendencias. México, 1984. p.95-104. (OPAS-Publ.cient., 461).
109. WALLACE, H. et al. Comparison of Infant mortality in the United States and Sweden. Clin. Pediat., 21 (3) :156-162, 1982.
110. WHO : recommended definitions ,terminology and format tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. Acta obstet. gynecol. scand., 56 :243-253, 1977.
111. WHO. Division of Family Health. The incidence of low birth weight: a critical review of available information. Wld Hlth Statist. Quart., 33: 197, 1980.
112. WILLIAMS obstetrics; by Nicholson J. Eastman. 11. ed. New York. Appleton-Century Craft, 1956.
113. YERUSHALMY, J. The relationship of parents' cigarette smoking to outcome of pregnancy implications as to the problem of inferring causation from observed association. Amer.J. Epidem., 93 :443-456, 1971.
114. YU, E. The low mortality rates of Chinese infants :some plausible explanation factors. Soc.Sci.Med., 16:253-265, 1982.
115. ZLATNIK, F. J. & BURMEISTER , L.F. Low "Gynecologic age" an obstetric risk factor. Amer.J. Obstet.Gynec., 128: 183-186, 1977

ANEXO

Centro da OMS Para a Classificação de Doenças em Português -
(Centro Brasileiro de Classificação de Doenças)

Esta parte do questionário deverá ser preenchida para todos os nascimentos (vivos ou mortos), tenham ou não nascidos no hospital, com ou sem assistência médica. No caso de nascidos vivos deverá ser preenchida quer apresentem ou não alguma patologia.

DADOS DA CRIANÇA OU DO NASCIDO MORTO

(nome da mae)

Serviço de Biblioteca e Documentação
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

V A R I Á V E L	C Ó D I G O S	C O L U N A S
7 - Sexo	Masculino = 1 Feminino = 2 Indeterminado = 3 Ignorado = 9	<u>14</u>
8 - Peso ao nascer (em gramas)	(anotar o peso) Menos de 1500g = 1 1500 — 2000g = 2 2000 — 2500g = 3 2500 — 3000g = 4 3000 — 3500g = 5 3500 — 4500g = 6 4000 — 4500g = 7 4500 ou mais = 8 Ignorado = 9	<u>15</u>
9 - Comprimento (em centímetros)	(anotar o comprimento) 40 cm = 40 . . 52 cm = 52 Ignorado = 99	<u>16</u> <u>17</u>
10 - APGAR	<u>No 1º minuto</u> AP 1 = 01 . . AP 10 = 10 (anotar) Não foi medido = 11 Ignorado = 99 <u>No 5º minuto</u> AP 1 = 01 . . AP 10 = 10 Não foi medido = 11 (anotar) Ignorado = 99 <u>No 10º minuto</u> AP 1 = 01 . . AP 10 = 10 (anotar) Não foi medido = 11 Ignorado = 99	<u>18</u> <u>19</u> <u>20</u> <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u>
11- Tipo de nascimento	Único = 1 Gemelar 1º gêmeo = 2 Gemelar 2º gêmeo = 3 Trigemelar 1º gêmeo = 4 Trigemelar 2º gêmeo = 5 Trigemelar 3º gêmeo = 6 Outro (especificar) _____ 8 Ignorado = 9	<u>24</u>

V A R I Á V E L	C Ó D I G O S	C O L U N A S
12 - Data da alta (ou do óbito)	<u>DIA</u>	
	1 = 01	
	2 = 02	
	.	
	.	
	.	
	31 = 31	
	Nascido Morto = 88	
	Ignorado = 99	
	<u>MÊS</u>	
	Jan = 01	
	Fev = 02	
	.	
	.	
	.	
	Dez = 12	
	Nascido Morto = 88	
	Ignorado = 99	

D A D O S D A M ã E

13 - Idade	Menor de 15 anos = 1	
	15 a 19 = 2	
	20 a 24 = 3	
	25 a 29 = 4	
	30 a 34 = 5	
	35 a 39 = 6	
	40 a 44 = 7	
	45 a 49 = 8	
	Ignorado = 9	
		<u>29</u>
14 - Estado Marital	Casada* = 1	
	Solteira = 2	
	Separada = 3	
	Viúva = 4	
	Ignorado = 9	
	* Casada = qualquer tipo de união estável	
		<u>30</u>

V A R I Á V E L	C O D I G O S	C O L U N A S	
15 - Número de gesta- ções anteriores	<u>NASCIDOS - VIVOS</u>		
	0 = 00		
	1 = 01		
	2 = 02		
	.		
	(anotar)	31	32
	10 = 10		
	Ignorado = 99		
	<u>NASCIDOS - MORTOS</u>		
	0 = 00		
	1 = 01		
	2 = 02		
	.		
	(anotar)	33	34
	10 = 10		
	Ignorado = 99		
	<u>ABORTO</u>		
	0 = 00		
	1 = 01		
	2 = 02		
	.		
	(anotar)	35	36
	10 = 10		
	Ignorado = 99		
	<u>TOTAL DE GESTAÇÕES ANTERIORES</u>		
	0 = 00		
	1 = 01		
	2 = 02		
	.		
	(anotar)		
	10 = 10		
	Ignorado = 99		
	<u>NOTA</u> : Somente preencher o item "TOTAL DE GESTAÇÕES" se não se puder especi- ficar o número de N.V.; N.M e ABOR- TO.	37	38
16 - Duração da gesta- ção atual	20 semanas = 20		
	25 semanas = 25		
	.		
	(anotar)		
	.		
	36 semanas = 36		
	Ignorado = 99	39	40

V A R I Á V E L	C Ó D I G O S	C O L U N A S
17 - Assistência Pré-Natal na atual gestação	<u>1º Trimestre</u>	
	Não fez = 0	
	1 consulta = 1	
	2 consultas = 2	
	. . . (anotar)	
	. . .	
	7 ou mais = 7	
	Não se aplica = 8	<u>41</u>
	Ignorado = 9	
	<u>2º Trimestre</u>	
	Não fez = 0	
	1 consulta = 1	
	2 consultas = 2	
	. . . (anotar)	
	. . .	
	7 ou mais = 7	
	Não se aplica = 8	<u>42</u>
	Ignorado = 9	
	<u>3º Trimestre</u>	
	Não fez = 0	
	1 consulta = 1	
	2 consultas = 2	
	. . . (anotar)	
	. . .	
	7 ou mais = 7	
	Não se aplica = 8	<u>43</u>
	Ignorado = 9	
	<u>Trimestre Ignorado</u>	
	(Fez pré-natal, não sabendo especificar que trimestre)	
	1 consulta = 1	
	2 consultas = 2	
	. . . (anotar)	
	. . .	
	7 ou mais = 7	
	Não se aplica = 8	<u>44</u>
	Ignorado = 9	
18 - Tipo de parto	Normal = 1	
	Manipulação sem instrumentos = 2	
	Cesareana = 3	
	Fórceps médio e alto = 4	
	Fórceps baixo = 5	
	Fórceps não especificado = 6	
	Extração a vácuo = 7	
	Outras manobras cirúrgicas ou instrumentais = 8	<u>45</u>
	Ignorado = 9	

V A R I Á V E L	C Ó D I G O S	C O L U N A S
19 - Afecções Maternas (existentes durante a atual gestação) (Afetando ou não o produto da concepção)	<u>Hipertensão arterial</u>	
	Sim = 1	
	Não = 2	
	Ign. = 9	<u>46</u>
	<u>Pré-Eclâmpsia</u>	
	Sim = 1	
	Não = 2	
	Ign. = 9	<u>47</u>
	<u>Eclâmpsia</u>	
	Sim = 1	
	Não = 2	
	Ign. = 9	<u>48</u>
	<u>Diabetes</u>	
	Sim = 1	
	Não = 2	
	Ign. = 9	<u>49</u>
	<u>Cardiopatia Reumática</u>	
	Sim = 1	
	Não = 2	
	Ing. = 9	<u>50</u>
	<u>Outra Cardiopatia</u>	
	Sim = 1	
	Não = 2	
	Ign. = 9	<u>51</u>
	Outras doenças (próprias ou não da gravidez). Anotar todas as que existirem ou que estiverem registradas no prontuário (que afetaram ou não o produto)	
	_____	<u>52</u>

	_____	<u>53</u>

	_____	<u>54</u>
20 - Fumo durante a gravidez	Sim, menos de 10 cigarros/dia = 1	
	Sim, 10 a 20 cigarros/dia = 2	
	Sim, mais de 20 cigarros/dia = 3	
	Sim, ignora nº de cigarros = 4	
	NÃO FUMA = 5	
	Ignorado se fuma ou não = 9	<u>55</u>

ESTUDO DE MORTALIDADE E MORBIDADE PERINATAL

Centro da OMS Para a Classificação de Doenças em Português -

(Centro Brasileiro de Classificação de Doenças)

P A R T E 2

Esta parte do questionário deverá sempre ser preenchida nas seguintes eventualidades (Assinalar com um círculo ou mais)

- a- Nascido morto
- b- Nascido vivo com qualquer patologia (bem definida ou apenas sintomas ou sinais) e que tiveram alta bem
- c- Idem e que foi transferido , por motivo da doença, para outro Hospital
- d- Idem e que faleceu
- e- Nascido vivo com 2.500gr ou menos
- f- Nascido vivo com menos de 36 semanas
- g- Nascido vivo com 2.500gr ou menos e de menos de 36 semanas
- h- Parto cesareana, forceps, extração a vácuo ou outras manobras cirúrgicas ou instrumentais

56 57

Se o parto foi cesareana, forceps, extração a vácuo ou outras manobras cirúrgicas ou instrumentais qual foi a indicação: _____

58 59 60 61

Se a Parte 2 estiver sendo preenchida por qualquer das eventualidade (a a h) do item 1 assinalar todo diagnóstico, patologia, sintoma, sinal, intercorrência, etc. que existiu. Caso não haja nada escrever "n.d.n", "nada" " _____ " "sem intercorrência", etc.

Se foi "nascido morto" registrar o ou os diagnósticos para o caso:

62 63 64 65

66 67 68 69

70 71 72 73

74 75 76 77

Observações: _____