

CARLA ADRIANE FONSECA LEAL DE ARAÚJO

***Hospitalização do recém-nascido:
frequência e fatores associados***



**Recife
2008**

CARLA ADRIANE FONSECA LEAL DE ARAÚJO

***Hospitalização do recém-nascido:
frequência e fatores associados***

Dissertação apresentada ao Colegiado da Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientadora

Profa. Dra. Marília de Carvalho Lima

**RECIFE
2008**

Araújo, Carla Adriane Fonseca Leal de
Hospitalização do recém-nascido: frequência e fatores
associados / Carla Adriane Fonseca Leal de Araújo –
Recife: O Autor, 2008.

81 folhas : il., fig., tab.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de
Pernambuco. CCS. Saúde da Criança e do Adolescente,
2008.

Inclui bibliografia anexo e apêndices.

1. Hospitalização neonatal – Fatores associados. I.
Título.

616-053.2
618.92

CDU (2.ed.)
CDD (22.ed.)

UFPE
CCS2008-045

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

REITOR

Prof. Dr. Amaro Henrique Pessoa Lins

VICE-REITOR

Prof. Dr. Gilson Edmar Gonçalves e Silva

PRÓ-REITOR DA PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DIRETOR

Prof. Dr. José Thadeu Pinheiro

COORDENADOR DA COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CCS

Profa. Dra. Gisélia Alves Pontes da Silva

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO**

COLEGIADO

Profa. Dra. Gisélia Alves Pontes da Silva (Coordenadora)
Profa. Dra. Luciane Soares de Lima (Vice-Coodenadora)
Profa. Dra. Marília de Carvalho Lima
Profa. Dra. Sônia Bechara Coutinho
Prof. Dr. Pedro Israel Cabral de Lira
Profa. Dra. Mônica Maria Osório de Cerqueira
Prof. Dr. Emanuel Savio Cavalcanti Sarinho
Profa. Dra. Sílvia Wanick Sarinho
Profa. Dra. Maria Clara Albuquerque
Profa. Dra. Sophie Helena Eickmann
Profa. Dra. Ana Cláudia Vasconcelos Martins de Souza Lima
Profa. Dra. Maria Eugênia Farias Almeida Motta
Prof. Dr. Alcides da Silva Diniz
Profa. Dra. Maria Gorete Lucena de Vasconcelos
Profa. Dra. Sílvia Regina Jamelli
Paula Andréa de Melo Valença (Representante discente - Doutorado)
Luciano Meireles de Pontes (Representante discente - Mestrado)

SECRETARIA

Paulo Sergio Oliveira do Nascimento

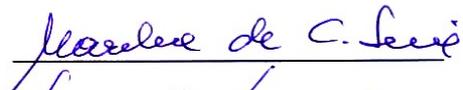
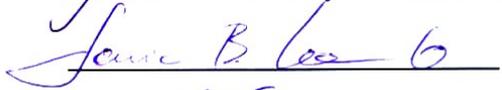
Título:

Hospitalização do recém-nascido: frequência e fatores associados

Nome: Carla Adriane Fonseca Leal de Araújo

Dissertação aprovada em: 26 / 02 / 08

Membros da Banca Examinadora:

- Profa. Marília de Carvalho Lima 
- Profa. Sônia Bechara Coutinho 
- Profa. Maria Júlia Gonçalves de Mello 

**Recife
2008**

Dedicatória

Aos meus pais, Nildo e Auzeni, pelo amor, dedicação e amizade sempre presentes.

Às minhas filhas, Camila e Carolina, sorrisos que tornam a vida tão bela.

A Fernando, meu amor e meu amigo, pela compreensão, incentivo e apoio durante a nossa caminhada.

Agradecimentos

A Deus, regente dos meus dias, luz e força na minha vida.

À Nossa Senhora, querida Mãe, minha eterna proteção.

À Profa. Marília de Carvalho Lima que orientou minha trajetória com serenidade e compreensão. A sua sabedoria trouxe a oportunidade de ensinamentos inesquecíveis.

Às professoras, Maria Júlia Gonçalves de Mello e Sônia Bechara Coutinho, pelas valiosas sugestões que muito contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus amigos e familiares, pelo afeto e apoio, em especial a Camila pelas horas divertidas, companhia e paciência nas horas de leitura.

Ao fundador do IMIP, Profº. Fernando Figueira (in memorian), exemplo de virtude, persistência e amor ao próximo.

À Superintendência do IMIP, em especial ao Superintendente Antônio Carlos dos Santos Figueira, pela oportunidade oferecida.

A Alex Caminha e Taciana Duque, pela amizade e estímulo para realização deste Mestrado.

A Socorro Cavalcanti pela amizade, compreensão e suporte nas atividades da Emergência Pediátrica do IMIP.

Aos professores da Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente-UFPE, pela contribuição para minha formação e crescimento profissional.

Aos colegas do mestrado, pelo convívio e amizades formadas.

A Carmem Aymar e Daisy Amaral pela colaboração e apoio nos momentos difíceis.

Ao Secretário da Pós-Graduação Paulo Nascimento pela atenção, presteza e disponibilidade que muito contribuíram para a conclusão deste trabalho.

Aos assistentes de pesquisa João, Katlin e Silvinha pela importante colaboração na coleta de dados.

A todos que contribuíram para a realização deste trabalho, meu agradecimento.

Às mães e filhos que procuram a Emergência Pediátrica do IMIP, todo o meu respeito e admiração.

“Conscientemente ou não, o homem somente se realiza plenamente, quando se esquece de sua individualidade, se eleva e se projeta como parte integrante do imenso corpo social ao qual pertence.”

Fernando Figueira

Sumário

LISTA DE ABREVIATURAS	10
LISTA DE TABELAS	11
RESUMO	12
ABSTRACT	14
1 - APRESENTAÇÃO	15
1.1 Referências	17
2 – CAPÍTULO DE REVISÃO DA LITERATURA	19
2.1 Introdução	20
2.2 Fatores Associados à Hospitalização do Recém-Nascido	24
2.2.1 Fatores Socioeconômicos e Demográficos	24
2.2.2 Assistência à Saúde	29
- <i>Pré-Natal</i>	29
- <i>Natal</i>	32
- <i>Neonatal</i>	34
2.2.3 Padrão Alimentar	39
- <i>Aleitamento Materno</i>	39
2.2.4 Idade e Sexo.....	41
2.3 Conclusão	42
2.4 Referências	43
3 – ARTIGO ORIGINAL	54
<i>Fatores associados à hospitalização do recém-nascido atendido em serviço de emergência</i>	
Resumo	55
Abstract	57
3.1 Introdução	58
3.2 Método	59
3.3 Resultados	62
3.4 Discussão	67
3.5 Referências	72

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
5 – ANEXO E APÊNDICES	80

Lista de Abreviaturas

HGP	– Hospital Geral de Pediatria
IMF	– Incompatibilidade Materno-Fetal
IMIP	– Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira
IVAS	– Infecção das vias áreas superiores
MS	– Ministério da Saúde
OMS	– Organização Mundial da Saúde
RN	– Recém-nascido
SAM	– Síndrome de aspiração de mecônio.
SAMU	– Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SAR	– Síndrome de adaptação respiratória.
SDR	– Síndrome do desconforto respiratório.
SNC	– Sistema nervoso central
SUS	– Sistema Único de Saúde.
TTRN	– Taquipnéia transitória do recém-nascido.

Lista de Figura e Tabelas

Capítulo de Revisão da Literatura

Figura - 1	Modelo conceitual dos fatores associados à hospitalização dos recém-nascidos	24
-------------------	--	----

Artigo Original

Tabela - 1	Ocorrência de hospitalização dos recém-nascidos no setor de Emergência do IMIP segundo as condições socioeconômicas e demográficas maternas, 2007	64
Tabela - 2	Ocorrência de hospitalização dos recém-nascidos no setor de Emergência do IMIP segundo a assistência pré-natal, natal, neonatal e fatores relacionados à criança, 2007	66

Resumo

A ocorrência de doenças e a mortalidade neonatal constituem um importante problema de saúde pública e resultam da interação de múltiplos fatores que podem agir desde antes da gestação. Dentre as fontes de informação a respeito da morbidade, os estudos sobre hospitalização possibilitam o conhecimento das condições de vida da população e a avaliação do serviço onde a assistência está sendo prestada. Assim, com o objetivo de se compreender os fatores os quais contribuem para hospitalização do recém-nascido, estruturou-se esta dissertação em um capítulo de revisão da literatura e um artigo original. Durante a realização da revisão da literatura, foram pesquisados artigos sobre os fatores determinantes da hospitalização em crianças, nos bancos de dados *Medline*, *Scielo* e *Lilacs*, usando os decriptores: hospitalization, emergency, hospitalization determinants, child, newborn, morbidity. Esses fatores, como condições sociodemográficas adversas, destacando-se a renda familiar, nível de escolaridade dos pais e a idade materna, o baixo peso ao nascimento, a má qualidade da assistência prestada à mãe durante a gestação e o parto assim como o não-estabelecimento do aleitamento materno, estão associados à ocorrência de doenças no período neonatal. Para o artigo original, foi realizado um estudo transversal com componente analítico, com o objetivo de avaliar a frequência de hospitalização de recém-nascidos de baixa renda atendidos no setor de Emergência do Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira e de identificar seus possíveis fatores determinantes. Essa pesquisa observou maior ocorrência de hospitalização entre as crianças que viviam sob as piores condições socioeconômicas, tiveram baixo peso ao nascer, não estavam em

aleitamento materno exclusivo e cujas mães receberam assistência pré e neonatal inadequada. Conclui-se, por conseguinte, que os estudos sobre as causas da hospitalização são importantes para ampliar o conhecimento dos fatores associados à morbidade no período neonatal e poder contribuir com o planejamento de ações de promoção à saúde.

Palavras chave: recém-nascido, hospitalização, morbidade, fatores de risco.

Abstract

The occurrence of illnesses and mortality among newborns is an important public health problem and results from the interaction of multiple factors that begin prior to the pregnancy itself. Among sources of information on morbidity, studies on hospitalization enable the gathering of knowledge on the living conditions of the population and an assessment of healthcare services. The present dissertation is composed of a literature review and an original article aiming to understand the factors that contribute toward the hospitalization of newborns. For the literature review, articles on determinant factors for the hospitalization of children were researched in the *Medline*, *Scielo* and *Lilacs* database using the following key words: hospitalization, emergency, hospitalization determinants, child, newborn, morbidity. Factors such as adverse socioeconomic conditions, especially family income, parents' level of schooling, mother's age, low birth weight, poor quality of care offered to the mother during pregnancy and birth, and the failure to establish breastfeeding, are associated to the occurrence of illnesses in the neonatal period. For the original article, a cross-sectional study with an analytical component was carried out, with the aim of assessing the frequency of hospitalization among newborns from low-income families attended at the emergency unit of the Mother and Child Health Institute Professor Fernando Figueira and to identify possible determinants for hospitalization. There was a high frequency of hospitalization among children who lived under the worst socioeconomic conditions; those born with low weights; those who were not receiving mother's milk exclusively; and those whose mothers had received inadequate prenatal and neonatal care. Studies on the causes of hospitalization are important to broadening knowledge on factors associated to morbidity in the neonatal period and can contribute toward the planning of health promotion actions.

Key words: newborn, hospitalization, morbidity, risk factors.

1 - APRESENTAÇÃO



1 - Apresentação

A demanda crescente em serviços de emergência é um problema que atinge países ricos e pobres. A quantidade excessiva de pacientes nos hospitais tem gerado preocupação quanto a sua capacidade resolutive e à qualidade da assistência ofertada à população.¹⁻⁴ Na infância, em particular, as situações de emergência tornam-se um desafio que exige uma atuação eficaz da equipe de saúde. Os estudos de morbidade contribuem para o conhecimento das características clínicas e epidemiológicas da população infantil e proporcionam subsídios para o planejamento e otimização de ações em saúde.⁵⁻⁶

A presença do recém-nascido no serviço de emergência e a necessidade de hospitalização indicam uma situação potencialmente grave que, para evitar seqüelas definitivas ou mesmo a morte neonatal, mobiliza tempo, necessita de profissionais habilitados e tecnologia adequada.

Nos últimos anos, o setor de Emergência Pediátrica do Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira - IMIP, semelhante a outros serviços hospitalares, tem vivenciado um aumento contínuo da demanda. Nesse contexto, o setor como referência para o período neonatal observou que os recém-nascidos, apesar de não representarem um maior quantitativo das consultas, contribuía para um percentual elevado de internações. A partir de 2004, com o objetivo de organizar a estrutura hospitalar onde essas crianças eram admitidas, houve a necessidade de melhor monitoramento dessas hospitalizações. Paralelo a esse fato, no Brasil, existem poucas informações a respeito de crianças que requerem admissão

hospitalar através de um serviço de emergência. Este conjunto despertou a necessidade de conhecer os possíveis fatores que contribuem para a deterioração da saúde e internação do neonato.

A presente dissertação está constituída por dois capítulos. O primeiro consiste em uma revisão da literatura sobre os diferentes fatores que podem estar associados à hospitalização do recém-nascido. O segundo consiste em um artigo original, com a seguinte pergunta condutora: Crianças submetidas a piores condições socioeconômicas e de assistência pré- e pós-natal apresentam uma maior ocorrência de hospitalização no primeiro mês de vida? Este artigo tem o título **“Fatores associados à hospitalização do recém-nascido atendido em serviço de emergência”** e será submetido ao Jornal de Pediatria (Rio de Janeiro). Seu objetivo principal é verificar a frequência de hospitalização de crianças no período neonatal, atendidas no setor de Emergência do IMIP, e identificar seus possíveis fatores determinantes. Espera-se, portanto, que essas informações sejam úteis para fundamentar a implementação de programas os quais possam melhorar a qualidade da assistência prestada ao recém-nascido. Por último, são apresentadas as considerações finais e recomendações para a redução e controle da morbidade neonatal.

1.1 Referências

1. Krug SE. Access and use of emergency services: Inappropriate use versus unmet need. *Clin Ped Emerg Med* 1999;1:35-44.
2. Hangashi H, Olsson M, Sjöberg S, Tomson Y, Göransson S. Frequent use of the hospital emergency department is indicative of high use of other health care services. *Ann Emerg Med* 2001;37:561-7.
3. Grumbach K, Keane D, Bindman A. Primary Care and Public Emergency Department Overcrowding. *Am J Public Health* 1993 Mar;83(3):372-8.

4. Young GP, Wagner MB, Kellermann AL, Ellis J, Bouley DRN. Ambulatory visits to Hospital emergency departments patterns and reasons for use. *JAMA* 1996;276:460-5.
5. Bilkis MD, Vásquez M, Favre CG, Vasicek M, Díaz S, Zambrano J, et al. Estudio multicéntrico de la urgência pediátrica. *Arch Argent Pediatr* 2006;104(4):301-8.
6. Kovacs MH, Feliciano KV, Sarinho SW, Veras AA. Acessibilidade às ações básicas entre crianças atendidas em serviços de pronto-socorro. *J Pediatr (Rio J)* 2005;81: 251-8.

*2 - CAPÍTULO DE
REVISÃO DA
LITERATURA*

2 – Capítulo de Revisão da Literatura

2.1 Introdução

O atendimento da criança no período neonatal, o qual compreende os primeiros 28 dias de vida, é um desafio especial para a equipe de saúde por tratar-se de uma época de intensa adaptação fisiológica e de grande vulnerabilidade, o que o diferencia das outras faixas etárias pediátricas¹⁻³. Apesar da evolução da assistência materno-infantil com expansão dos recursos e novas tecnologias, muitos recém-nascidos continuam apresentando doenças já conhecidas e, muitas vezes, evitáveis.

A ocorrência de doenças e a mortalidade no período neonatal constituem um dos principais problemas de saúde pública no mundo⁴⁻⁶. As proporções das doenças são assim estimadas: 4 a 7 milhões de casos de asfixia, 20 milhões de baixo peso ao nascer e 30 milhões de infecções bacterianas. Contudo, a carência dos dados em países em desenvolvimento torna difícil o conhecimento da magnitude do problema⁶.

O contexto em que a morbidade neonatal ocorre é complexo e resulta da interação de múltiplos fatores os quais podem agir desde antes da gestação. Em países em desenvolvimento, o baixo poder aquisitivo, a deficiência de nutrientes, a maior susceptibilidade a infecções, além do trabalho excessivo e a exposição a substâncias tóxicas como tabaco, álcool e drogas põem em risco a saúde materna e criam condições ideais para a permanência das altas taxas de morbimortalidade do neonato⁴. Muitos desses fatores têm sido estudados em relação à incidência e

mortalidade no período neonatal, que em vários países constitui o principal componente da mortalidade infantil⁷⁻¹¹. No entanto, para que medidas específicas sejam adotadas, visando reduzir a gravidade dos casos, é necessário conhecer, entre outras causas, os motivos que levam à admissão hospitalar do recém nascido.

Os padrões de morbimortalidade na população humana estão em constante modificação. Observam-se mudanças na incidência e prevalência das doenças, bem como das principais causas de morte. Os indicadores de mortalidade, sozinhos, não informam adequadamente sobre a situação de saúde de uma comunidade, faz-se premente uma maior utilização dos dados de morbidade. Sob a perspectiva epidemiológica, essas informações fornecem subsídios para avaliação e melhoria da assistência à saúde¹².

Dentre as fontes de informações sobre morbidade de uma população, estão os registros médicos hospitalares. Ainda que existam críticas ao uso das estatísticas hospitalares por seu caráter seletivo e parcial, são dados fundamentais que, quando analisados em conjunto às informações de outros serviços os quais compõem o sistema de assistência à saúde, refletem as condições de vida e saúde da população, além de permitirem a avaliação da estrutura dos serviços de saúde e da política médico-assistencial¹².

No entanto, as taxas de hospitalização são muito variáveis, comparando-se diversas populações e diferentes regiões geográficas. Mesmo em sistemas de saúde com capacidade tecnológica semelhante, as taxas podem diferir bastante, mostrando-se reflexo de situações sociais e econômicas diferentes. Diversos estudos têm sido realizados no mundo no sentido de entender o porquê dessas discrepâncias. Na infância, dentre os fatores relacionados à maior taxa de hospitalização, figuram: pobreza, baixa escolaridade dos pais, menor acesso ao atendimento ambulatorial, baixa resolutividade de consultas, crianças do sexo masculino e com baixo peso ao nascer¹³⁻¹⁶.

O estudo da hospitalização permite avaliar não somente a proporção de pacientes como morbidade severa, mas também a disponibilidade e o acesso aos serviços de saúde¹⁷. Em 2003, o Ministério da Saúde, no Seminário da Política Nacional de Atenção Integral às Urgências relatou a necessidade de acompanhamento da situação das urgências devido à flutuação contínua da demanda e das atividades nessas unidades. Para isso, defendeu a implantação de um conjunto de indicadores com a finalidade de realizar investigação avaliativa dos serviços e compará-los entre si, concluindo que esses podem estar relacionados à demanda ou à qualidade do serviço. Entre os indicadores de qualidade, encontra-se a proporção de internações a qual mede o número de pacientes necessitados de internação hospitalar em relação ao total de pacientes atendidos no Serviço de Urgência. Esse indicador possibilita obter informação sobre a gravidade das urgências atendidas, a capacidade resolutiva e a complexidade do serviço de urgência¹⁸.

No período neonatal, semelhante às outras idades, diferentes taxas de hospitalização são apresentadas na literatura. Fatores como o local do estudo, as características da população e a metodologia utilizada na análise desse dado, contribuem para essas diferenças. Os serviços de emergência constituem uma importante via de ingresso para admissão hospitalar e pesquisas realizadas nessas unidades descreveram taxas de hospitalização que variaram de 10% a 33%¹⁹⁻²³. Em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, um estudo realizado no período de 1989 a 1995, identificou 2.094 consultas de neonatos na unidade de urgência e uma taxa de admissão de 10%¹⁹. Resultados semelhantes foram encontrados no Canadá por Kennedy *et al*, em 1998, ao analisarem os atendimentos de 142 recém-nascidos observaram 11% de admissões²⁰. No entanto, nesse mesmo país, outra pesquisa observou que, dos 559 neonatos atendidos, 33% necessitaram de hospitalização²¹. Já na Espanha, nos anos de 2000 e 2003, dois estudos revisaram 309 e 1481 consultas e identificaram respectivamente 17% e 26% de admissões^{2,22}.

Apesar do elevado número de publicações a respeito de hospitalização no período neonatal, são poucas as pesquisas que enfocam essa abordagem em países em desenvolvimento. No Uruguai, por exemplo, em 2003, um estudo transversal analisou 943 consultas e identificou que 29% das crianças foram

hospitalizadas²³. Esses dados trazem subsídios para o planejamento, implementação e monitoramento dos programas de saúde uma vez que permitem avaliar, de forma direta ou indireta, a qualidade dos serviços de assistência materno-infantil, o sistema de transporte de urgência de um determinado lugar e a disponibilidade de acesso, por parte da população, aos serviços com menor complexidade²⁴.

Pela dificuldade de obtenção de dados em relação à hospitalização de neonatos atendidos no setor de emergência no Brasil, essa revisão apresentou dados de hospitalização em geral. Em 2005, de acordo com o sistema de informação do Ministério da Saúde, 11.429.133 brasileiros foram hospitalizados, 13% das admissões hospitalares no SUS eram crianças menores de cinco anos e as afecções do neonato foram responsáveis por 12% dessas internações²⁵.

A figura 1 apresenta um modelo conceitual simplificado dos fatores associados à hospitalização dos recém-nascidos. Nesse modelo, agrupam-se as variáveis de interesse em blocos ou níveis e constrói-se uma cadeia causal em que fatores, como os socioeconômicos, são considerados variáveis distais e influenciam direta ou indiretamente os grupos proximais, exceto sexo e idade. Os modelos conceituais têm sido utilizados com o objetivo de estabelecer uma melhor compreensão dos determinantes sociais e biológicos do processo saúde-doença e as inter-relações que podem levar a um desfecho desfavorável à saúde da criança²⁶.

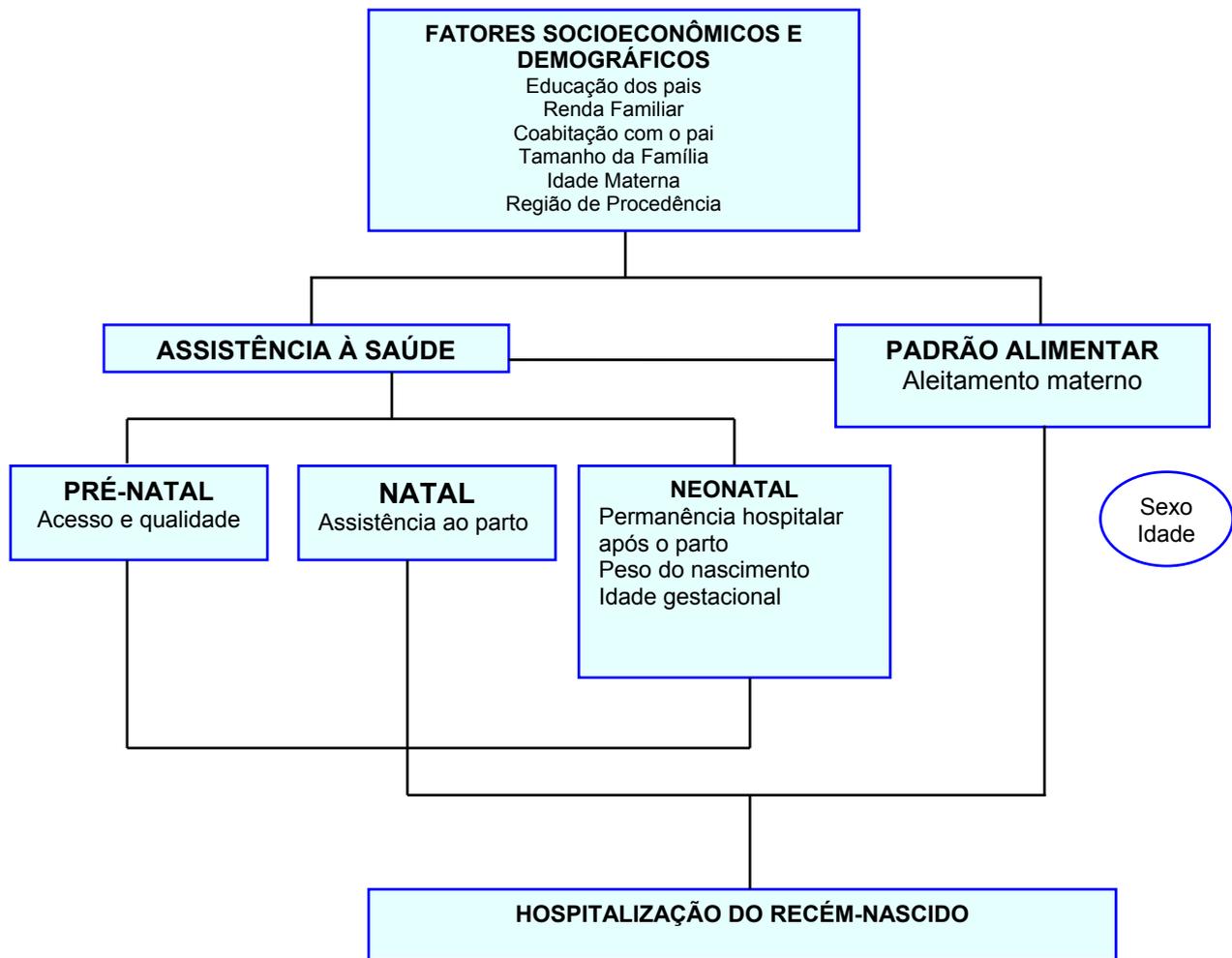


Figura 1. Modelo conceitual dos fatores associados à hospitalização do recém-nascido.

2.2 Fatores Associados à Hospitalização do Recém-Nascido

2.2.1 Fatores Socioeconômicos e Demográficos

O processo saúde-doença em qualquer idade encontra-se fortemente associado a fatores biológicos, socioeconômicos, ambientais e culturais em função da repercussão causada por eles nas condições de vida da população, sendo o grupo etário infantil o mais afetado quando essas condições são desfavoráveis²⁷.

As variáveis renda familiar e escolaridade dos pais têm sido consideradas importantes indicadores do *status* socioeconômico. A vulnerabilidade das crianças, diante dos efeitos deletérios da pobreza e menor nível educacional dos pais, pode ser observada através da maior taxa de mortalidade, menor peso de nascimento, maior número de hospitalizações e maiores índices de desnutrição desse grupo quando comparadas às crianças de classes econômicas mais privilegiadas²⁸.

Nos Estados Unidos, em 1994, um estudo de caso-controle aninhado numa coorte, ao investigar os fatores associados à readmissão de recém-nascidos, observou que o baixo nível de escolaridade materna e a não coabitação com o pai do neonato persistiram significativamente associados à ocorrência de rehospitalização, mesmo após ajuste por fatores de confundimento²⁹.

Outrossim, estudos realizados no Brasil têm observado os fatores associados à internação hospitalar de crianças. Cerca de 11.000 recém-nascidos, pertencentes a duas coortes de base populacional, foram acompanhadas na cidade de Pelotas - RS, em 1982 e 1993, com o objetivo de monitorizar todas as hospitalizações durante o primeiro ano de vida, assim como a influência da renda familiar e do peso ao nascer. Nas duas coortes, aproximadamente 20% das crianças foram hospitalizadas no primeiro ano de vida e observou-se que as nascidas com baixo peso ou com renda familiar inferior a três salários mínimos mensais foram cerca de três vezes mais hospitalizadas que as demais³⁰.

Ainda na cidade de Pelotas, Macedo *et al*, ao realizarem um estudo de caso-controle, destacaram a forte associação da escolaridade materna com a hospitalização por doença respiratória aguda até um ano de idade. A maior escolaridade propiciaria um conjunto de ações relacionadas ao cuidado mais adequado da criança e ao conhecimento de medidas preventivas de saúde, evitando assim a hospitalização³¹.

No Nordeste, um estudo tipo caso-controle de base hospitalar, realizado em Recife-PE, investigou a associação entre os determinantes socioeconômicos e biológicos da hospitalização por diarreia aguda em menores de

dois anos. Após o controle dos fatores de confundimento, a pesquisa mostrou que a maioria das crianças hospitalizadas provinha de famílias com condições de vida mais precárias³².

No período neonatal, o baixo ao nascer e a prematuridade são fatores que contribuem para o aumento das hospitalizações³³. Kramer *et al*, ao realizarem uma revisão correlacionando esses fatores com condições socioeconômicas desfavoráveis, observaram que, mesmo analisando países como Canadá, Suécia, Finlândia, Escócia e Espanha, que possuem menor índice de pobreza e cuja população dispõe de acesso a serviços médicos de alta qualidade, os resultados adversos observados em recém-nascidos crescem com o aumento das desvantagens socioeconômicas³⁴.

Portanto, condições socioeconômicas desfavoráveis afetam a saúde infantil e resultam em maior probabilidade de hospitalização. É necessário, então, que o modelo assistencial de um país priorize os grupos nos quais as maiores distorções sociais e econômicas são observadas.

Outro aspecto relevante das pesquisas sobre a participação dos fatores sociodemográficos na saúde da criança relacionam-se com idade materna. Os estudos que abordam a relação entre a idade da mãe e os desfechos perinatais têm apresentado resultados controversos. Na atualidade, vem sendo destacado que a idade cronológica deve ser considerada junto com outros fatores, mais especificamente os socioeconômicos e a qualidade da assistência obstétrica no pré-natal e no parto^{35,36}.

A gravidez na adolescência é uma preocupação de organismos nacionais e internacionais e vem ganhando atenção crescente na área de saúde devido ao aumento da frequência assim como ao potencial risco que essa condição pode representar para a saúde materna e do recém-nascido³⁷⁻⁴³. A sua incidência, contudo, varia dependendo da região e do grau de desenvolvimento do país, sendo descrito taxas de 12,8% para os Estados Unidos, 15,2% para o Chile e 25% para El Salvador⁴⁰. Apesar de acontecer em todos os estratos econômicos da sociedade, é mais comum em classes socioeconômicas menos favorecidas. No Brasil, os dados

do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2000, apesar de mostrarem a tendência de queda das taxas de fecundidade em todas as regiões, quando considerado o total de filhos das mulheres em idade fértil, relataram o aumento percentual de filhos das jovens entre 15 e 19 anos. Semelhante aos outros países, é mais freqüente em classes de pior nível socioeconômico, e a contribuição da fecundidade das adolescentes na fecundidade total varia de 17,7% no Sudeste a 23,6% no Centro-Oeste, já no Nordeste é descrito 19,4%⁴¹.

A gestação, no período da adolescência, tem sido associada à maior incidência de complicações obstétricas e perinatais, tais como baixo peso ao nascer, parto pré-termo, amniorrexe prematura, pré-eclâmpsia e diabetes gestacional. Alguns autores defendem que a própria idade cronológica precoce exerce influência negativa direta no neonato. Contudo, outros consideram que os efeitos adversos descritos nessa população traduzem mais claramente as condições sociais e de saúde às quais está submetida a propriamente o *status* adolescente³⁶.

Estudo do tipo caso controle, realizado em Washington, com o objetivo de verificar se a menor permanência na maternidade contribui como fator de risco para readmissão durante o período neonatal, analisou 2.029 recém-nascidos rehospitalizados no primeiro mês de vida e 8.657 recém-nascidos sem história de rehospitalização. Os autores concluíram que entre outros fatores a idade materna inferior a 18 anos está associada ao maior risco de readmissão nos primeiros 28 dias de vida⁴⁴.

Na cidade de Bayamo, Cuba, Marquez *et al*, ao examinarem 110 adolescentes grávidas e um grupo controle com o mesmo número de mulheres com idade superior a 19 anos, também observaram que os filhos de mães adolescentes tinham maior probabilidade de baixo peso e de hospitalização. O desmame precoce, a desnutrição e a maior possibilidade de negligência também foram encontrados entre as adolescentes⁴⁵. E, na Colômbia, um estudo, ao comparar as condições do nascimento dos filhos de 190 adolescentes relacionados à antropometria, idade gestacional, vitalidade e morbimortalidade com as de 100 mulheres de 20 a 30 anos, concluíram que o grupo de adolescentes apresentou um número significativamente

maior de recém-nascidos enfermos³⁹. No entanto, esses estudos não avaliaram a interferência de outras variáveis maternas como escolaridade e renda familiar.

No Brasil, pesquisas em diferentes municípios apontaram um maior risco de baixo peso e prematuridade entre os recém-nascidos de adolescentes, quando comparados aos filhos de mulheres adultas, ressaltando a influência de outras variáveis maternas no resultado gestacional. Gallo *et al*, em Joinville-SC, analisaram 8.942 Declarações de Nascidos Vivos (DNV), das quais 1.738 registros foram de mães na faixa etária de 10 a 19 anos. Os autores verificaram nesse grupo, em comparação com as mães de 20 a 34 anos de idade, uma maior frequência de pré-natal inadequado, prematuridade e recém-nascidos com baixo peso ao nascer³⁸. Resultados semelhantes foram encontrados no Rio Grande do Norte, Bahia e Rio de Janeiro, utilizando os dados obtidos do Sistema de Informação sobre os Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde. Os autores observaram uma frequência significativamente maior de recém-nascidos prematuros e uma maior incidência de baixo peso ao nascimento nas gestantes adolescentes. Além dessas repercussões observadas no neonato, os resultados apontaram também, entre as adolescentes, uma maior frequência de baixa escolaridade e a não-realização de pré-natal^{36,46,47}.

O estudo realizado por Kassir *et al*, em três maternidades públicas de Maceió, comparando o desfecho da gestação em relação ao peso do recém-nascido de puérperas adolescentes e adultas jovens, concluiu que a idade cronológica, por si só, não é um bom fator preditivo na determinação do peso ao nascer, devendo ser considerada junto com outros fatores, mais especificamente os socioeconômicos³⁵.

O outro extremo da vida reprodutiva é descrito em relação à gravidez de mulheres com idade superior aos 35 anos. Na última década, o número de primigestas com mais de 30 anos dobrou e houve aumento de 80% dos casos para as com mais de 40 anos. No ano 2000, aproximadamente 10% de todos os nascimentos ocorreram em mulheres com 35 anos ou mais. Existe documentação importante na literatura médica, mostrando a associação entre idade materna igual ou superior a 35 anos e resultados perinatais adversos. Isso seria decorrente tanto da própria senescência ovariana quanto da frequência aumentada de doenças crônicas em mulheres nessa faixa etária, notadamente a hipertensão arterial e

diabetes mellitus que sabidamente acarretam riscos potenciais para a gravidez. A idade materna avançada costuma estar associada ao baixo índice de Apgar no nascimento, que mostra as más condições vitais do recém-nato, à ocorrência de malformações congênitas, principalmente os defeitos do tubo neural, lábio leporino, hérnia inguinal e síndrome de Down, situações as quais aumentam o risco de hospitalização. As alterações do peso do recém-nato também são mais frequentes quando ocorrem em mães com idade igual ou superior a 35 anos, tanto os casos de macrossomia quanto os de baixo peso ao nascer^{36,48,49}.

A saúde do recém nascido também tem sido analisada em relação à situação de coabitação materna com o pai da criança. Na literatura, muitos artigos na área de saúde pública têm encontrado associação entre aquelas mulheres que se identificaram como “solteira” ou “sem companheiro” e efeitos negativos no neonato, como prematuridade, baixo peso e baixo índice de Apgar. No entanto, para outros autores, esse marcador demográfico não é mais que um fator ou variável de proximidade o qual descreve uma situação subjacente associada a outras variáveis, mais claramente identificadas como possíveis causadoras de efeitos deletérios no recém-nascido, como a renda familiar e o nível educacional^{29,50}.

Em relação a esse indicador, Salgueiro *et al*, analisando as características sociodemográficas de 41.011 nascimentos, confirmaram que a ausência do companheiro materno pode configurar um fator de risco para resultados perinatais adversos. No entanto, a magnitude do efeito não é suficientemente forte para subestimar o efeito de outras variáveis confundidoras⁵⁰.

2.2.2 Assistência à Saúde

- Pré-Natal

A importância da assistência pré-natal sobre a saúde da gestante e seu conceito é aceita pela grande maioria dos autores. Estudos têm demonstrado que

uma política de cuidados pré-natais bem executada leva à minimização de taxas de mortalidade e morbidade perinatal, bem como os índices de partos prematuros. Uma assistência adequada, segundo recomendações de organismos oficiais de saúde, deve ter início precoce, ter cobertura universal, ser realizada de forma periódica, estar integrada com as demais ações preventivas e curativas e deve ser observado um número mínimo de consultas⁵¹⁻⁵³.

A maioria dos programas de atenção pré-natal é originada de modelos desenvolvidos em países ocidentais, nas primeiras décadas do século passado. Uma parcela significativa desses programas têm calendário e conteúdo similares, mas diferem quanto ao tipo de profissionais envolvidos, às práticas recomendadas e realizadas, além de diferentes taxas de adesão de mulheres. Vários autores têm realizado debates sobre os modelos de pré-natal, discutindo principalmente as bases científicas sobre as quais se construíram e os resultados sobre a saúde materna e do recém-nascido^{54,55}.

Além disso, vários estudos analisaram a associação entre precária assistência pré-natal e ocorrência de desfechos negativos da gravidez como baixo peso, prematuridade e aumento da mortalidade perinatal^{52,53,56}.

Na cidade de Winnipeg, Canadá, um estudo populacional com 13.349 mulheres encontrou associação entre baixo peso ao nascer e a inadequada realização de pré-natal, concluindo que essa ocorrência faz parte de um complexo de fatores. Entre esses, há a situação socioeconômica desfavorável, as mulheres sem companheiro e o tabagismo durante a gestação⁵⁶.

Outra pesquisa realizada na cidade de Pelotas – RS, em 1993, estudou 5.304 nascimentos e constatou que 95% das mulheres realizaram pré-natal, sendo que 82,7% receberam atenção considerada adequada. A ausência ao pré-natal foi observada entre as mulheres mais pobres, na maioria adolescentes ou com idade acima de 40 anos. Nessas a incidência de recém-nascidos com baixo peso foi 2,5

vezes maior, e a mortalidade perinatal três vezes maior quando comparada aos neonatos de mulheres que realizaram cinco ou mais consultas⁵².

Também no Rio Grande do Sul, Morais *et al*, em estudo com 648 recém-nascidos entre 28 e 40 semanas de idade gestacional, encontraram associação significativa entre o aumento do número de visitas pré-natais e de cuidados precoces com o decréscimo dos nascimentos prematuros e de neonatos com baixo peso⁵³. No entanto, esse artigo apresentou um viés metodológico por não controlar pelos possíveis fatores de confundimento, como condições socioeconômicas, má nutrição e tabagismo.

Já nos países desenvolvidos, alguns autores têm verificado o risco de readmissão do recém-nascido associada à deficiente utilização dos serviços de assistência pré-natal. No Canadá, um estudo retrospectivo, analisando 559 recém-nascidos que compareceram ao serviço de emergência observou que, entre as variáveis maternas, a inadequada assistência pré-natal apresentou associação significativa com a hospitalização na primeira semana de vida²¹.

Atualmente a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a realização de, pelo menos, quatro consultas pré-natais para mulheres que não apresentam evidências de complicações relacionadas à gestação e uma consulta na primeira semana após o parto. O modelo proposto foi baseado em um estudo multicêntrico feito na Argentina, Cuba, Arábia Saudita e Tailândia, no período de 1996 a 1998 e incluiu um total de 24.678 mulheres. Nesse estudo, 26 clínicas adotaram o modelo ocidental de controle pré-natal com uma mediana de doze consultas (uma consulta até os primeiros 6 meses de gestação, seguida de consultas a cada 2 ou 3 semanas nos dois meses seguintes e, em seguida, uma vez por semana até o parto), e 27 clínicas adotaram o novo modelo proposto com uma mediana de 5 consultas. Os resultados mostraram diferenças mínimas entre os grupos em relação à morbimortalidade materna e neonatal^{55,57}. A OMS realizou também uma revisão sistemática que incluiu sete estudos clínicos aleatórios de comparação entre o modelo ocidental e o modelo baseado em um número reduzido

de consultas. Nesses estudos, participaram 57.418 mulheres, e observou-se uma frequência semelhante de baixo peso assim como mortalidade perinatal entre as crianças nos dois modelos⁵⁸.

No Brasil, a assistência pré-natal tem apresentado importantes diferenciais em numerosos aspectos os quais vão do acesso ao número de consultas, exames laboratoriais solicitados, da realização de atividades educativas, da periodicidade e de profissionais de saúde envolvidos em sua realização. Assim, tendo em vista a redução da morbidade e mortalidade materna e perinatal, o Ministério da Saúde (MS) propôs um modelo nacional com a finalidade de normatizar as ações assistenciais e instituiu o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (PHPN) através da Portaria nº. 569 do MS, em 1º de junho de 2000^{54,59}. Em linhas gerais o PHPN, recomenda a adoção dos seguintes procedimentos: seis consultas, no mínimo, para cada mulher durante a gestação; uma consulta no puerpério, até quarenta dias após o parto; realização de exames laboratoriais; imunização; classificação continuada de risco gestacional e atividades educativas^{60,61}.

- Natal

Assistência ao Parto

Um dos fatores que pode contribuir para a redução das taxas de hospitalização no período neonatal é a adequada assistência ao parto. O acesso em tempo oportuno aos serviços de saúde, a garantia de acolhida imediata da gestante, o monitoramento do trabalho de parto e a prevenção de partos operatórios desnecessários são diretrizes que trazem benefícios à saúde da mulher e da criança e reduzem o risco de morbidade e mortalidade.

Uma revisão realizada por Victora mostrou que mais de 90% de todos os partos no Brasil acontecem em hospitais, variando entre 81,9% no Norte e 97,4% no Sul. Observou também que equipes treinadas, compostas por médicos e

enfermeiras, são responsáveis por 87,7% de todos os partos, variando entre 75% no Norte e 96,4% no Centro-Oeste. No entanto, não encontrou indicadores da atenção ao recém-nascido em nível nacional ou regional. Identificou ainda que o coeficiente de cesarianas no Brasil é um dos mais elevados do mundo, alcançando 36,4% do total de partos; o coeficiente é mais baixo no Nordeste (20,4%) e Norte (25,5%), mas representa quase a metade do total de partos nas demais regiões⁶².

O parto operatório, em gestações de alto risco, é procedimento importante que, em determinadas indicações, contribui para a redução da morbimortalidade materno-infantil. No entanto, a realização de cesarianas desnecessárias, observada principalmente no seguimento mais favorecido da população, pode contribuir para a ocorrência de iatrogenias como prematuridade, baixo peso ao nascer e outras doenças associadas à cesárea indicada antes do termo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que, para atender às indicações médicas de parto cirúrgico seria necessária uma incidência de cesariana em torno de 15%⁶³.

Nesse contexto, há carência de estudos que observam o risco para a readmissão hospitalar de crianças de acordo com o tipo de parto. Uma pesquisa realizada na Arábia Saudita acompanhou 1.892 crianças durante o primeiro ano de vida e observou a ocorrência de consultas no serviço de emergência e admissão hospitalar. Essa análise encontrou associação significativa entre parto operatório e o aumento do número de admissões⁶⁴. No Brasil, uma pesquisa realizada por Moura *et al* verificou que cerca de 60% dos 111 recém-nascidos de termo, com peso adequado os quais necessitaram de reinternação, nasceram de parto cesáreo⁶⁵. Contudo, nesses estudos, não se verificou a indicação do parto operatório.

O índice de Apgar destaca-se entre os indicadores que avaliam a vitalidade do recém-nascido (RN) e indiretamente a assistência ao parto⁶⁶. Recente publicação do Committee on Fetus and Newborn - American Academy of Pediatrics em conjunto com o Committee on Obstetric Practice - American College of Obstetricians and Gynecologists confirma que o índice de Apgar é uma importante ferramenta para avaliação do neonato⁶⁷.

Moster *et al* , ao analisarem o índice de Apgar, no quinto minuto de vida, de 235.165 crianças nascidas a termo e com peso ao igual ou maior que 2500g, observaram forte associação entre baixa pontuação e morte ou ocorrência de paralisia cerebral⁶⁸. Achados semelhantes foram observados numa pesquisa realizada em Dallas, Texas, com 145.627 crianças, produtos de gestação única, sem malformações, nascidas com idade gestacional mínima de 26 semanas. Os autores analisaram o Apgar e o valor do pH sanguíneo da artéria umbilical para avaliar qual desses era melhor indicador para o prognóstico de morte durante os primeiros 28 dias de vida. Os resultados encontrados mostraram ser o índice de Apgar um melhor indicador para avaliar a sobrevivência neonatal do que o pH da artéria umbilical⁶⁹.

No entanto, na literatura, há carência de estudos que utilizem o índice de Apgar como fator associado à rehospitalização durante o período neonatal. Contudo, um estudo de coorte de base populacional realizado em Ohio, Estados Unidos, com 102.678 recém-nascidos a termo, com o objetivo de determinar o impacto da redução da permanência na maternidade nas taxas de rehospitalização, observou entre outros fatores o valor do escore de Apgar. Os autores concluíram que neonatos com um baixo índice de Apgar no quinto minuto tinham uma maior probabilidade de readmissão hospitalar entre 7 a 14 dias após a alta da maternidade⁷⁰.

- Neonatal

Peso do nascimento

As condições de saúde de recém-nascidos podem ser analisadas segundo vários parâmetros, entre eles o peso ao nascer é considerado um dos indicadores mais úteis para avaliar a qualidade da assistência pré-natal, as perspectivas de sobrevivência infantil e a saúde da criança no primeiro ano de vida. Esse indicador é o resultado de um processo complexo para o qual concorrem inúmeros fatores de origem biológica e social. São encontrados diversos estudos sobre fatores determinantes do peso ao nascer, como o sexo do recém-nascido, sua etnia, o peso e a estatura dos pais, a idade, a situação socioeconômica e a escolaridade materna, os nascimentos múltiplos, a duração da gestação, a paridade,

o intervalo interpartal, os cuidados pré-natais e a morbidade materna durante a gravidez. Portanto, o estudo do peso ao nascer, pode mostrar evidências da atuação de fatores de natureza diversa sobre o potencial genético individual, sendo sua distribuição diferente e específica para populações distintas, em função, principalmente, das condições de vida, podendo ser considerado um bom indicador de qualidade de vida. Há evidências de uma forte associação entre o baixo peso ao nascer (< 2500g) e a morbimortalidade neonatal e infantil, levando a Organização Mundial de Saúde a identificá-lo como o fator isolado mais importante na sobrevivência infantil⁷¹⁻⁷⁵.

As crianças com baixo peso ao nascer (BPN), formam um grupo heterogêneo que compreende os recém-nascidos a termo com peso baixo para a idade gestacional assim como os prematuros pequenos ou adequados para a idade gestacional (PIG ou AIG). Cada um desses grupos difere quanto à etiologia, evolução, seqüelas, morbidade e mortalidade. Os problemas mais frequentes apresentados quando o bebê nasce a termo com baixo peso são asfixia, aspiração de mecônio e malformações congênitas. Já o prematuro, AIG ou PIG, é mais susceptível à síndrome do desconforto respiratório do recém-nascido, crises de apnéia, hiperbilirrubinemia, distúrbios metabólicos e hemorragia intraventricular. Os dois grupos apresentam maior susceptibilidade à hipotermia, a infecções e à hospitalização⁷⁴.

Um estudo de coorte realizado na Califórnia, Estados Unidos, com o objetivo de avaliar se a menor permanência hospitalar após o nascimento aumenta o risco de readmissão nos primeiros 28 dias de vida, concluiu ser o peso no nascimento o fator mais fortemente associado. Os neonatos com um peso inferior a 2500g tinham um risco de readmissão 53% maior do que os recém-nascidos com peso normal⁷⁶. Achados semelhantes foram observados em Michigan, num estudo de caso controle, onde verificaram uma maior taxa de readmissão nos neonatos com peso inferior a 3000g⁷⁷.

Uma pesquisa realizada na Arábia Saudita acompanhou 1.892 crianças durante o primeiro ano de vida e observou a ocorrência de consultas no serviço de urgência e hospitalização. Essa análise encontrou associação significativa entre o baixo peso e o aumento do número de admissões, sendo as doenças respiratórias, neurológicas e infecciosas as causas mais documentadas⁶⁴. Resultados semelhantes foram encontrados em Cuba, quando os autores, ao compararem 55 crianças nascidas com baixo peso com um mesmo número de crianças com peso ao nascimento superior a 2500g, encontraram maior número de consultas e hospitalizações no primeiro grupo devido, principalmente, a processos infecciosos e à anemia⁷⁸.

Estudos realizados em diferentes cidades brasileiras também têm observado a associação entre baixo peso ao nascer e internação hospitalar de crianças. No município de Embu, São Paulo, com o objetivo de identificar os fatores associados à hospitalização de crianças menores de cinco anos, realizou-se um estudo transversal cuja amostra totalizou 893 crianças. Sessenta e cinco crianças foram hospitalizadas e o peso ao nascer inferior a 2500g mostrou associação significativa com a internação¹⁵. Na cidade de Pelotas, 11.000 crianças foram acompanhadas em duas coortes e, entre os fatores associados com as internações hospitalares em menores de um ano, estava também o baixo peso ao nascer³⁰.

Permanência hospitalar após o parto

Em 1950, a alta após o parto ocorria em torno do sexto dia¹⁹. O declínio da permanência hospitalar tem sido relatado nos Estados Unidos a partir de 1970, de uma média de 3,9 dias para 2,0 dias em 1993 (partos vaginais) e 7,9 dias para 3,9 dias (partos operatórios)⁷⁹.

A menor permanência na maternidade após o nascimento não complicado tem algumas vantagens, como economia para os serviços hospitalares e menor risco de infecções iatrogênicas. Já as potenciais desvantagens têm relação com questões sociais, como menor oportunidade de ensinar aos pais sobre aleitamento materno, cuidados com o recém-nascido e com a saúde materna,

orientação sobre o planejamento familiar e vigilância clínica da díade mãe-filho pela incapacidade de detectar problemas que só surgem após 24-72 horas de vida^{76,80}.

Vários estudos têm examinado o efeito da alta precoce da maternidade (definida como alta até 48 horas após o nascimento) na readmissão do recém-nascido, no entanto os resultados têm sido conflitantes²⁰.

O estudo realizado por Lee *et al*, com 920.554 crianças nascidas em Ontário, com peso maior ou igual a 2500g, verificou fatores associados à readmissão nos primeiros 15 dias de vida. Assim, ao mensurar o tempo de permanência hospitalar, a taxa de readmissão e os tipos de diagnóstico, chegou à conclusão de que: com o decréscimo da permanência hospitalar de 4,5 para 2,7 dias, houve um aumento da taxa de readmissão de 12,9 para 20,7%, principalmente por icterícia e desidratação⁸⁰.

Estudo do tipo caso controle realizado em Washington, com 2.029 recém-nascidos rehospitalizados no primeiro mês de vida e 8.657 recém-nascidos sem história de rehospitalização, concluiu que, após ajustar a análise por fatores de confundimento, a alta da maternidade com menos de 30 horas de nascimento aumentava o risco de readmissão nos primeiros 28 dias de vida em 22%⁴⁴.

Por outro lado, esse mesmo resultado não foi observado em pesquisa realizada por Soskolne *et al* ao compararem 117 recém-nascidos readmitidos no hospital com até três semanas de vida, durante o período de um ano, com o grupo controle que consistiu de 147 crianças, nascidas no mesmo período e que não foram readmitidas. Os autores chegaram à conclusão de que a alta hospitalar até 48 horas parece não contribuir com a readmissão dos recém-nascidos⁷⁷.

Resultados semelhantes foram observados num estudo realizado no Reino Unido, quando os autores, ao analisarem os dados de recém-nascidos que receberam alta da maternidade com menos de 48 horas, não encontraram, na análise multivariada, a associação entre a menor permanência na maternidade com um aumento do risco de readmissão³³.

Um estudo de coorte retrospectivo, realizado na Califórnia, ao analisar 1.214.545 registros de nascimentos e readmissões de todos os RN saudáveis, nascidos de parto vaginal, também não encontrou associação com a menor permanência hospitalar e o risco de readmissão⁷⁶.

Os efeitos pouco conclusivos e talvez adversos que a alta precoce da maternidade pode causar determinaram a instituição de uma Lei Federal nos Estados Unidos a partir de 1998, proibindo permanência hospitalar menor que 48 horas para parto vaginal e menor que 96 horas para parto cesárea. Para avaliar o impacto da lei, foi realizado na Califórnia um estudo que analisou 662.753 recém-nascidos a termo, com peso normal ao nascimento e de gravidez única, durante um período de dez anos. Após a instituição da lei observou-se um declínio na readmissão por infecção, icterícia e problemas respiratórios, mas não se observou impacto significativo na mortalidade infantil⁷⁹.

No Brasil, não existe um consenso oficial sobre o tempo de permanência hospitalar pós-parto, havendo referência na portaria número 1016 do Ministério da Saúde, publicada no Diário Oficial da União número 167, de 1º de setembro de 1993: “As altas não deverão ser dadas antes de 48 horas, considerando o alto teor educativo inerente ao sistema de Alojamento Conjunto e ser esse período importante na detecção de patologias neonatais”⁸¹.

Pesquisa realizada em Campinas-SP, com o objetivo de conhecer a frequência relativa, causas e características das reinternações no período neonatal de crianças nascidas a termo, com peso de nascimento ≥ 2500 g e sem complicações no período pós parto, revelou um tempo de permanência hospitalar após o nascimento entre 24 e 48 horas em 59,6% dos 176 recém-nascidos rehospitalizados⁶⁵.

O Departamento de Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria, alerta para os perigos e desvantagens de uma permanência hospitalar inferior a 48 horas e a necessidade de cumprimento dos critérios mínimos para que ela ocorra, e recomenda: alta hospitalar de RN de termo, estável, sem intercorrências, após 48 horas de vida e retorno ambulatorial 48 a 72 horas após a alta, para avaliação das

condições de amamentação, detecção de icterícia e de outras possíveis intercorrências. A extensão da estadia deverá ser baseada em características únicas de cada binômio mãe-filho, incluindo a saúde da mãe, saúde e estabilidade do RN, habilidade e confiança da mãe para cuidar de si e de seu RN, o adequado suporte em casa e o acesso a seguimento qualificado. Todos os esforços devem ser feitos para que mãe e RN tenham a alta hospitalar juntos. Dessa forma, concluem que os profissionais prestadores da assistência médica devem decidir, em concordância com a família, sobre o momento adequado da alta⁸².

2.2.3 Padrão Alimentar

- Aleitamento Materno

O aleitamento materno é um dos fatores mais importantes para a promoção da saúde neonatal e da criança, proporcionando adequado crescimento e desenvolvimento. Além disso, muitos problemas de saúde no período neonatal podem ser evitados ou reduzidos pela amamentação e, entre eles, estão a hipotermia, a hipoglicemia e as doenças infecciosas. O leite humano confere, assim, um efeito protetor significativo contra a mortalidade infantil^{31,83}.

Em países desenvolvidos, constatou-se, em alguns estudos, a associação entre rehospitalização no período neonatal e o tipo de alimentação oferecido à criança. Tyler *et al*, ao observarem as crianças em aleitamento materno exclusivo que necessitaram de rehospitalização, concluíram que muitas não apresentavam doenças graves e, na maioria das vezes, os problemas apresentados eram solucionados com melhoria na técnica de amamentação, fator potencialmente resolvido com adequada instrução materna durante o pré-natal e seguimento no período pós-parto⁸⁴.

Uma meta-análise foi realizada por Bachrach *et al* sobre o efeito protetor do leite materno em relação ao risco de hospitalização por doenças respiratórias, em países desenvolvidos, com crianças bem nutridas e vivendo em boas condições sanitárias. Os autores concluíram que, após o controle por possíveis

fatores de confusão como escolaridade materna, ocupação dos pais e tabagismo materno, as crianças que eram alimentadas com leite materno exclusivo por quatro meses ou mais tinham uma redução do risco de hospitalização por doenças respiratórias em comparação com as não amamentadas⁸⁵.

Um estudo de coorte realizado na Espanha que acompanhou 1.385 crianças do nascimento ao primeiro ano de vida também verificou a associação do tempo de aleitamento materno exclusivo, o peso ao nascimento, a condição socioeconômica dos pais, a idade materna, o tipo de parto com as admissões hospitalares por infecção. Além disso, a análise multivariada mostrou o leite materno como fator de proteção para o risco de admissão hospitalar por infecção. Os pesquisadores concluíram, portanto, que leite materno exclusivo por quatro meses ou mais evitaria 56% dos internamentos hospitalares em crianças até o primeiro ano de vida⁸⁶.

No Reino Unido, um estudo de base populacional também observou o efeito protetor do aleitamento materno em relação à hospitalização por diarreia ou infecção do trato respiratório inferior nos primeiros meses após o nascimento. Foram acompanhadas 15.890 crianças saudáveis, nascidas a termo e verificou-se que a taxa de hospitalização até as crianças atingirem a idade de oito meses foi de 12%, sendo 1,1% por diarreia e 3,2% por infecção respiratória. Cerca de 70% das crianças receberam leite materno e entre estes 34% foram alimentadas ao seio por pelo menos 4 meses e 1,2% recebeu leite materno exclusivo por no mínimo 6 meses. Os autores concluíram que mesmo após o ajuste por possíveis fatores de confusão, o aleitamento materno, particularmente quando exclusivo e prolongado, protege contra a hospitalização e recomendaram o seu uso em todos os níveis da população, considerando inclusive seu potencial benefício para a saúde pública⁸³.

Macedo *et al* realizaram um estudo de caso controle com crianças menores de um ano de idade na cidade de Pelotas-RS com o objetivo de avaliar os fatores de risco para hospitalização por doença respiratória aguda em 652 crianças hospitalizadas e 152 controles. Em relação ao aleitamento materno, mesmo após ajuste para fatores de confusão, observou-se associação do tipo dose resposta, com

tendência linear significativa a aumento das hospitalizações por doença respiratória aguda à medida que o tempo de amamentação diminuía³¹.

2.2.4 Idade e Sexo

A idade e o sexo são importantes fatores biológicos que interferem no processo saúde-doença em uma população. No entanto, por não serem influenciados pelas variáveis proximais ou distais, foram posicionados ao lado no modelo conceitual de determinação da hospitalização neonatal (figura 1).

Segundo relatório da Organização Mundial da Saúde, em 2005, embora um bom início de vida se reporte a um período anterior, é imediatamente antes, durante e nas primeiras horas a seguir ao nascimento em que a vida comporta maiores riscos. Os recém-nascidos continuam a ser bastante vulneráveis durante a primeira semana de vida, após a qual as suas hipóteses de sobrevivência aumentam significativamente⁸⁷.

Algumas pesquisas também concordam com a maior vulnerabilidade do recém-nascido na primeira semana de vida, época em que ocorrem maiores mudanças fisiológicas no neonato. Na cidade de Washington, Liu *et al*, ao realizarem um estudo do tipo caso controle e examinarem 2.029 recém-nascidos rehospitalizados no primeiro mês de vida, identificaram um maior risco de readmissão nos primeiros sete dias de vida⁴⁴. Ainda nos Estados Unidos, um estudo de caso-controle aninhado numa coorte, observou que 54% dos 210 recém-nascidos que necessitaram de readmissão hospitalar estavam na primeira semana de vida²⁹. Outra pesquisa, realizada no Brasil por Moura *et al*, com 176 crianças, com peso de nascimento $\geq 2500\text{g}$ que necessitaram de readmissão hospitalar no período neonatal, observou que 61,4% da reinternação também ocorreu na primeira semana de vida⁶⁵. E, de acordo com os dados disponíveis no Sistema de Informação do Ministério da Saúde, 90% das internações hospitalares (SUS) por afecções originadas no período perinatal ocorrem entre zero e seis dias de vida²⁵.

Nesse Sistema, dados relacionados ao sexo estão disponíveis para a faixa etária menor de um ano, verificando-se que 56% das crianças hospitalizadas no ano de 2005 eram do sexo masculino²⁵. O mesmo resultado foi observado em pesquisa realizada na Arábia Saudita ao investigar a ocorrência de consultas no serviço de emergência e admissão hospitalar com 1892 crianças do nascimento ao primeiro ano de vida. Os meninos tiveram uma associação significativamente maior de atendimentos e admissões do que as meninas⁶⁴. No Brasil, estudo realizado na cidade de Pelotas-RS, ao acompanhar 11.000 crianças durante o primeiro ano de vida, também verificou um percentual significativamente maior de hospitalização entre os meninos³⁰.

2.3 Conclusão

Os recém-nascidos constituem um grupo altamente vulnerável nos seus aspectos biológicos e vários fatores podem contribuir para ocorrência de doenças no período neonatal^{2,3}. Os órgãos nacionais e internacionais são unânimes em reconhecer a importância da assistência ao binômio mãe-filho, no conjunto de ações destinadas a promover a saúde de uma população^{23,81}. Nesse contexto, alguns fatores que antecedem o período da gravidez e do parto e estão relacionados às condições sociodemográficas nas quais o indivíduo está inserido são considerados determinantes distais que afetam direta ou indiretamente a saúde da criança²⁶.

A utilização de dados hospitalares tornou-se importante fonte de pesquisa, devido ao papel central que essas instituições desempenham na assistência, possibilitando monitoramento das ações de saúde⁸⁸. No Brasil, a proporção de internações hospitalares por grupos de causas, como também por afecções originadas no período perinatal estão entre os indicadores de avaliação da morbidade, adotados pelo Ministério da Saúde²⁵. Portanto, conhecer os fatores associados à admissão do recém-nascido pode contribuir para melhoria dos serviços de saúde e é de fundamental importância para adoção de medidas preventivas que reduzam as taxas de internação em fase tão precoce da vida.

2.4 Referências

1. WHO (World Health Organization) 2001. Definitions and indicators in family planning maternal & child health and reproductive health. Reproductive, maternal and child health – European Regional Office: WHO Revised March 1999 & January 2001.
2. Perez DS, Pardo de la RV, González NF, Fernández AI, Espumes JLF. Atención a neonatos em una unidad urgências pediátricas. *An Pediatr (Barc)* 2003;59(1):54-8.
3. Aros SA. Consulta del recién nacido en el servicio de urgencia. *Rev Chil Pediatr* 2004;75(3):270-4.
4. Graham WJ, Cairns J, Bhattacharya S, Bullough CHW, Quayyum Z, Rogo K. Maternal and perinatal conditions. In: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, Alleyne G, Claeson M, Evans DB, et al. *Disease control priorities in developing countries*. 2ª ed. New York: Oxford University Press; 2006. p. 499-530.
5. Lawn JE, Zupan J, Begkoyian G, Knippenberg R. Newborn Survival. In: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, Alleyne G, Claeson M, Evans DB, et al. *Disease control priorities in developing countries*. 2ª ed. New York: Oxford University Press; 2006. p. 531-50.
6. Bang AT, Bang RA, Reddy HM, Deshmukh MD, Baitule SB. Reduced incidence of neonatal morbidities: Effect of home-based neonatal care in Rural Gadchiroli, India. *J Perinatol* 2005;25:51-61.
7. Lawn JE, Counsels S, Zupan J for the Lancet Neonatal Survival Steering Team. 4 million neonatal deaths: When? Where? Why? *Lancet* 2005;365(9462):891-900.
8. Zupan J, Aahman E. Perinatal mortality for the year 2000: estimates developed by WHO. Geneva: World Health Organization, 2005.

9. Lansky S, França E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. *Rev Saúde Pública* 2002;36(6):759-72.
10. Leal MC, Gama SGN, Campos MR, Cavalini LT, Garbayo LS, Brasil CLP, et al. Fatores associados à morbi-mortalidade em uma amostra de maternidades públicas e privadas do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. *Cad Saúde Pública* 2004;20(Sup1):20-33.
11. Carvalho PI, Pereira PMH, Frias PG, Vidal SA, Figueiroa JN. Fatores de risco para mortalidade neonatal em coorte hospitalar de nascidos vivos. *Epidemiol Serv Saúde* 2007;6(3):185-94.
12. Mathias TAF, Soboll MLMS. Morbidade hospitalar em município da Região Sul do Brasil em 1992. *Rev Saúde Pública* 1996;30(3):224-32.
13. Levy A, Fraser D, Vardi H, Dagan R. Hospitalizations for infectious diseases in Jewish and Bedouin children in southern Israel. *Eur J Epidemiol* 1998;14:179-86.
14. Silva AAM, Gomes UA, Tonial SR, Silva RA. Fatores de risco para hospitalização de crianças de um a quatro anos em São Luís, Maranhão, Brasil. *Cad Saúde Pública* 1999;15(4):749-57.
15. Caetano JRM, Bordin IAS, Puccini RF, Peres CA. Fatores associados à internação hospitalar de crianças menores de cinco anos, São Paulo, SP. *Rev Saúde Pública* 2002;36(3):285-91.
16. Kenneth MM, Klaus JR, Gregory SL. Socioeconomic variation in discretionary and mandatory hospitalization of infants: an ecologic analysis. *Pediatrics* 1997;99(6):774-85.
17. Barros FC, Victora CG, Tomasi E, Horta B, Menezes AM, César JA, et al. Saúde materno-infantil em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: principais conclusões da comparação dos estudos das coortes de 1982 e 1993. *Cad Saúde Pública* 1996;12(Supl.1):87-92.

18. Macedo CRB. Consultor CGUED/DAE/SAS/MS – Seminário da Política Nacional de Atenção Integral às Urgências/Qualidade nos Serviços de Urgência. Alguns indicadores. Outubro 2003. [Acesso em 20/06/2007] Disponível em: <http://www.saude.niteroi.rj.gov.br/samu/comitegestor/qualidadeservicourgencia.pdf>.
19. Sacchetti AD, Gerardi M, Sawchuk P, Bihl I. Boomerang babies: Emergency department utilization by early discharge neonates. *Pediatr Emerg Care* 1997; 13:365-8.
20. Kennedy TJT, Purcell LK, Le Blanc JC, Jangaard KA. Emergency Department use by infants less than 14 days of age. *Pediatr Emerg Care*. 2004;20:437-42.
21. Millar KR, Gloor JE, Wellington N, Joubert GIE. Early neonatal presentations to the pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care* 2000;16:145-50.
22. Ruiz CF, Maza VTS, Barcenilla AIC, Olmo NL, Cubells CL. Asistencia a neonatos en el servicio de urgencias de un hospital pediátrico terciário. *An Pediatr (Barc)* 2006;65(2):123-8.
23. Dávila EA, García MIF, Pedrosa OB, Capelo DL. Hospitalización neonatal desde el servicio de urgencias en un centro hospitalario de Uruguay. *An Pediatr (Barc)* 2005;63(5):413-7.
24. Investigators of the National Neonatal Perinatal Database (NNPD), National Neonatology Forum of India. Morbidity and mortality among outborn neonates at 10 tertiary care institutions in India during the year 2000. *J Trop Pediatr* 2004; 50(3):170-4.
25. RIPSAs. Rede Integrada de Informações para a Saúde. Indicadores básicos de saúde no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde - [atualizada em 2005; acesso em 25/11/2007]. Indicadores de morbidade e fatores de risco - D.13 Proporção de internações hospitalares (SUS) por grupos de causas. D.23 Proporção de internações hospitalares (SUS) por afecções originadas no período perinatal; [aproximadamente 4 p.] Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/mis/RIPSA/Ripsa-01.htm>.

26. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997; 26(1):224-7.
27. Formiga MCC, Ramos PCF. Influência dos fatores socioeconômicos na sobrevivência de crianças menores de 5 anos de idade, no Estado do Rio Grande do Norte. In: XIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2002, Ouro Preto – MG. Associação Brasileira de Estudos Populacionais (ABEP); 2002. [Acesso em 10/05/2007] Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GTSAUST27Formiga_texto.pdf.
28. Issler RMS, Giugliani ERJ, Kreutz GT, Menezes CF, Justo E B, Kreutz VM, et al. Poverty levels and children's health status: study of risk factors in a urban population of low socioeconomic level. *Rev Saúde Pública* 1996;30(6):506-11.
29. Edmonson MB, Stoddard JJ, Owens LM. Hospital readmission with feeding-related problems after early postpartum discharge of neonatal newborns. *JAMA* 1997;278(4):299-303.
30. César JA, Victora CG, Barros FC, Ramos FA, Albernaz EP, Oliveira LM, et al. Hospitalizações em menores de um ano pertencentes a duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. *Cad Saúde Pública* 1996;12(Supl.1):67-71.
31. Macedo SLC, Menezes AMB, Albernaz E, Post P, Knorst M. Fatores de risco para internação por doença respiratória aguda em crianças até um ano de idade. *Rev Saúde Pública* 2007;41(3):351-8.
32. Vanderlei LCM, Silva GAP, Braga JU. Fatores de risco para internamento por diarréia aguda em menores de dois anos: estudo de caso-controle. *Cad Saúde Pública* 2003;19(2):455-63.

33. Oddie SJ, Hammal D, Richmond S, Parker L. Early discharge and readmission to hospital in the first month of life in the Northern Region of the UK during 1998: a case cohort study. *Arch Dis Child* 2005;90:119-24.
34. Kramer MS, Séguin L, Lydon J, Goulet L. Socio-economic disparities in pregnancy outcome: why do the poor fare so poorly? *Paediatric Perinatal Epidemiol* 2000;14:194-210.
35. Kassar SB, Gurgel RQ, Albuquerque MFM, Barbieri MA, Lima MC. Peso ao nascer de recém-nascidos de mães adolescentes comparados com o de puérperas adultas jovens. *Rev Bras Saude Mater Infant* 2005;5(3):293-9.
36. Azevedo GD, Freitas Júnior RAO, Freitas AKMSO, Araújo ACPF, Soares EMM, Maranhão TMO. Efeito da idade materna sobre os resultados perinatais. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2002;24(3):181-5.
37. Carniel EFC, Zanolli ML, Almeida CAA, Morcillo AM. Características das mães adolescentes e de seus recém-nascidos e fatores de risco para a gravidez na adolescência em Campinas, SP, Brasil. *Rev Brás Saude Mater Infant* 2006;6(4):419-26.
38. Gallo PR, Reis AOA, Leone C. Características de seguimento pré-natal, do parto e do recém-nascido de adolescentes grávidas, município de Joinville, estado de Santa Catarina, Brasil, 1995. *Pediatria (São Paulo)* 2000;22(2):123-9.
39. Manotas RJ, Caicedo JE, Osório C, Gómez LE. El neonato de madre adolescente. Estudio comparativo. *latreia* 1997;10(1):18-24.
40. Diaz A, Sanhueza PR, Yaksic NB. Riesgos obstetricos en el embarazo adolescente: Estudio comparativo de resultados obstetricos e perinatales con pacientes embarazadas adultas. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2002;67(6):481-7.
41. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2000: nupcialidade e fecundidade: resultados da amostra. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. [Acesso em 20/10/2007]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/pesquisas/fecundidade.html>.

42. Molina R, Luengo X, Sandoval J, González E, Castro R, Molina T. Factores de riesgo del embarazo, parto y recién nacido en adolescentes embarazadas. *Rev Sogia* 1998;5(1):17-28.
43. Sabroza AR, Leal MC, Gama SGN, Costa JV. Perfil sócio-demográfico e psicossocial de puérperas adolescentes do Município do Rio de Janeiro, Brasil - 1999-2001. *Cad Saúde Pública*, 2004;20(1):112-20.
44. Liu LL, Clemens CJ, Shay DK, Davis RL, Novack AH. The safety of newborn discharge: the Washington State experience. *JAMA* 1997;278:293-8.
45. Márquez AV, Chávez AMA, Chávez FC, Amoedo EA. Embarazo en la adolescencia: repercusión biosocial durante el primer año de vida. *Rev Cubana de Pediatría*, 1997;69(2):82-8.
46. Costa MCO, Santos CAT, Sobrinho CL, Freitas JO, Ferreira KASL. Indicadores materno-infantis na adolescência e juventude: sociodemográfico, pré-natal, parto e nascidos-vivos. *J Pediatr (RioJ)* 2001;77(3):235-42.
47. Gama SGN, Szwarcwald CL, Leal MC, Theme Filha MM. Gravidez na adolescência como fator de risco para baixo peso ao nascer no Município do Rio de Janeiro, 1996 a 1998. *Rev Saúde Pública* 2001;35(1):74-80.
48. Andrade PC, Linhares JJ, Martinelli S, Antonini M, Lippi UG, Baracat FF. Resultados perinatais em grávidas com mais de 35 anos: estudo controlado. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2004;26(9):697-701.
49. Senesi, LG, Tristão EG, Andrade RP, Krajden M L, Oliveira Junior FC, Nascimento DJ. Morbidade e mortalidade neonatais relacionadas à idade materna igual ou superior a 35 anos, segundo a paridade. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2004;26(6):477-82.

-
50. Salgueiro GAS, Fuertes CGS, Rama AD, Telechea JA, Milanesi RM. El estado civil materno y su asociación com los resultados perinatales em una población hospitalaria. *Rev Méd Uruguay* 2006;22:59-65.
51. Coimbra LC, Silva AAM, Mochel EG, Alves MTSSB, Ribeiro VS, Aragão VMF, et al. Fatores associados à inadequação do uso da assistência pré-natal. *Rev Saúde Pública* 2003;37(4):456-62.
52. Halpern R, Barros FC, Victora CG, Tomasi E. Atenção pré-natal em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1993. *Cad Saúde Pública* 1998;14(3):487-92.
53. Morais EN, Alflen TL, Spara P, Beitune PE. Momento e frequência das visitas de pré-natal: repercussões sobre os nascimentos pré-termo. *Rev Bras Ginecol Obstet* 1998;20(1):25-32.
54. Silva JLP, Cecatti JG, Serruya SJ. A qualidade do pré-natal no Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2005;27(3):103-5.
55. Villar J, Ba'aqeel H, Piaggio G, Lumbiganon P, Belizán JM, Farnot U, et al (WHO Antenatal Care Trial Research Group). WHO antenatal care randomised trial for the evaluation of a new model of routine antenatal care. *Lancet* 2001;357: 1551-64.
56. Mustard CA, Roos NP. The relationship of prenatal care and pregnancy complications to birthweight in Winnipeg, Canada. *Am J Public Health* 1994;84(9):1450-7.
57. Banta D (2003). What is the efficacy/effectiveness of antenatal care and the financial and organizational implications? Copenhagen. WHO Regional Office for Europe (Health Evidence Network report; [Acesso em 29/05/2007]. Disponível em <http://www.euro.who.int/Document/E82996.pdf>.
58. Carroli G, Villar J, Piaggio G, Neelofur DK, Gülmezoglu M, Mugford M, et al (WHO Antenatal Care Trial Research Group). WHO systematic review of randomised controlled trials of routine antenatal care. *Lancet* 2001;357:1565-70.

-
59. Nagahama EEI, Santiago SM. O cuidado pré-natal em hospital universitário: uma avaliação de processo. *Cad Saúde Pública* 2006;22(1):173-9.
60. Serruya SJ, Lago TDG, Cecatti JG. O panorama da atenção pré-natal no Brasil e o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento. *Rev Bras Saúde Mater Infant* 2004;4(3):269-79.
61. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Programa de humanização no pré-natal e nascimento. Brasília; 2000.
62. Victora CG. Intervenções para reduzir a mortalidade infantil pré-escolar e materna no Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2001;4(1):3-69.
63. Giglio MRP, Lamounier JA, Moraes Neto OL. Via de parto e risco para mortalidade neonatal em Goiânia no ano 2000. *Rev Saúde Pública* 2007;39(3):350-7.
64. Al-Qahtani DA, Imitas ML, Al-Dusari SN, Mustafa AP, Rafael R. Frequency of visits for health care by low-birth-weight and preterm saudi infants in the first year of life. *East Mediterr Health J* 2005;11(4):732-44.
65. Moura, MBC, Vitali MAB, Marba STM. Reinternação no período neonatal de crianças nascidas saudáveis no Hospital Maternidade de Campinas. *Rev Paul Pediatría* 2006;24(4):303-9.
66. Orsi E, Carvalho MS. Perfil de nascimentos no Município do Rio de Janeiro: uma análise espacial. *Cad Saúde Pública* 1998;14(2):367-79.
67. American Academy of Pediatrics, Committee on fetus and newborn, american college of obstetricians and gynecologists and committee on obstetric practice. The Apgar Sscore. *Pediatrics* 2006;117:1444-7.

-
68. Moster D, Lie RT, Irgens LM, Bjerkedal T, Markestad T. The association of Apgar score with subsequent death and cerebral palsy: A population-based study in term infants. *J Pediatr* 2001;138:798-803.
 69. Casey BM, McIntire DD, Leveno KJ. The continuing value of the apgar score for the assessment of newborn infants. *N Engl J Med* 2001;344:467-71.
 70. Kotagal UR, Atherton HD, Eshett R, Schoettker PJ, Peristein PH. Safety of early discharge for medicaid newborns. *JAMA* 1999;282(12):1150-6.
 71. Costa CE, Gotlieb SLD. Estudo epidemiológico do peso ao nascer a partir da Declaração de Nascido Vivo. *Rev Saúde Pública* 1998;32(4) 328-34.
 72. Franceschini SCC, Priore SE, Pequeno NPF, Silva DG, Sigulem DM. Fatores de risco para o baixo peso ao nascer em gestantes de baixa renda. *Rev Nutr Campinas* 2003;16(2):171-9.
 73. Escobar JAC, Darias LS, Espinosa MAG, Castañeda LR, Herrera YG, García NP, et al. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en un hospital cubano, 1997-2000. *Rev Panam Salud Publica* 2002;12(3):180-4.
 74. Quintana NIV, Zárraga JLMY, Reyes RA. Recién nacidos com bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. *Bol Méd Hosp Infant Mex* 2004;61(1):73-86.
 75. Leal MC, Gama SGN, Cunha CB. Desigualdades sociodemográficas e suas conseqüências sobre o peso do recém-nascido. *Rev Saúde Pública* 2006;40(3):466-73.
 76. Danielsen B, Castles AG, Damberg CL, Gould JB. Newborn discharge timing and readmissions: California, 1992-1995. *Pediatrics* 2000;106:31-9.
 77. Soskolne EI, Schumacher R, Fyock C, Young ML, Schork A. The effect of early discharge and other factors on readmission rates of newborns. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996;150(4):373-9.

-
78. Silva OO, Huarte IF, Cordero MEA, Rodríguez AA, Rodríguez JCB. Influencia del bajo peso al nacer en el estado de salud durante el primer año. *Rev Cubana Pediatr* 1997;69(3):187-91.
79. Datar A, Sood Neeraj. Impact of postpartum hospital-stay legislation on newborn length of stay, readmission, and mortality in California. *Pediatrics* 2006;118(1):63-72.
80. Lee KS, Perlman M, Ballantyne M, Elliott I, To T. Association between duration of neonatal hospital stay and readmission rate. *J Pediatr* 1995;127:758-66.
81. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº. 1016 de 26 agosto de 1993. Normas Básicas para a implantação do sistema "Alojamento Conjunto." *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, 1 de set. 1993; Seção 1, n. 167, p 13066.
82. Sociedade Brasileira de Pediatria - Rio de Janeiro. Tempo de permanência hospitalar do recém-nascido. Relatora: Helenilce de Paula F Costa. [Acesso em 14/05/2007]. Disponível em: <http://www.sbp.com.br>.
83. Quigley MA, Kelly YJ, Sacker A. Breastfeeding and hospitalization for diarrheal and respiratory infection in the United Kingdom millennium cohort study. *Pediatrics* 2007;119:837-42.
84. Tyler M, Hellings P. Feeding method and rehospitalization in newborns less than 1 month of age. *JOGNN* 2005;34:70-9.
85. Bachrach VRG, Schwarz E, Bachrach LR. Breastfeeding and the risk of hospitalization for respiratory disease in the infancy. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157: 237-43.
86. Talayero JMP, García ML, Puime AO, Muncharaz MJB, Soto BB, Palomares MS, et al. Full breastfeeding and hospitalization as a result of infections in the first year of life. *Pediatrics* 2006;118:92-9.

87. Organização Mundial da Saúde. Relatório mundial da saúde 2005 - para que todas as mães e criança contem. [Acesso em 23/01/2008]. Disponível em: http://www.who.int/whr/2005/media_centre/overview_pt.pdf.)
88. Castro MSM, Travassos C, Carvalho MS. Fatores associados às internações hospitalares no Brasil. Ciênc Saúde Coletiva 2002;7(4):795-811.

***3 - ARTIGO
ORIGINAL***



3 - Fatores associados à hospitalização do recém-nascido atendido em serviço de emergência

Resumo

Objetivo: Avaliar a freqüência de hospitalização nos recém-nascidos atendidos no setor de Emergência do Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira (IMIP) e identificar seus possíveis fatores determinantes.

Método: Realizou-se um estudo transversal com componente analítico em uma amostra de 845 neonatos atendidos no setor de Emergência. A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a maio de 2007, mediante entrevistas com a mãe ou família sobre as condições socioeconômicas, demográficas e reprodutivas maternas, além de biológicas do recém-nascido e monitorização do prontuário quanto à duração da permanência hospitalar, o diagnóstico da alta e a ocorrência de óbito para os que permaneceram internados.

Resultados: Dos 845 recém-nascidos estudados, 360 (42,6%) foram hospitalizados; 49,2% das crianças internadas apresentavam infecção, com destaque para as causas respiratórias (24,4%) e septicemia (14,2%). Os fatores socioeconômicos significativamente associados à hospitalização foram pertencer a famílias com pior renda *per capita* e mais numerosas cujas mães tinham menor escolaridade, proceder do interior do Estado e, conseqüentemente, percorrer maior distância, com uma maior duração do transporte. Observou-se também que as mães que tiveram menos de 6 consultas durante o pré-natal e os neonatos com índice de Apgar do 5º minuto de vida inferior a 7, do sexo masculino, nascidos de parto prematuro e com

baixo peso, com menos de 7 dias de vida no momento do atendimento e recebiam outro leite que não o materno resultaram em aumento significativo da admissão hospitalar. No entanto, a duração da permanência na maternidade após o nascimento não apresentou associação significativa com hospitalização.

Conclusão: Fatores socioeconômicos e reprodutivos maternos adversos em conjunto com as características biológicas do recém-nascido aumentam o risco de admissão hospitalar no período neonatal. Os estudos sobre hospitalização viabilizam a identificação de recém-nascidos de risco e fornecem subsídios para a adoção de medidas que reduzam esse desfecho.

Palavras chave: recém-nascido, hospitalização, morbidade, fatores de risco.

Abstract

Objective: To assess the frequency of hospitalization among newborns treated at the emergency unit of the Mother and Child Health Institute Professor Fernando Figueira (IMIP) and identify possible determinants for hospitalization.

Method: A cross-sectional study with an analytical component was carried out on a sample of 845 newborns attended at the emergency unit. Data collection was conducted between January and May 2007 through interviews with mothers or other family members regarding socioeconomic and demographic variables as well as the mother's reproductive characteristics and biological characteristics of the newborn. Data on duration of hospitalization, diagnosis upon discharge and occurrence of death were also obtained through analysis of medical records.

Results: Among the 845 newborns studied, 360 (42.6%) were hospitalized; infection was the main cause of hospitalization (49.2%), with higher percentages of respiratory infection (24.4%) and septicemia (14.2%). The socioeconomic factors that were significantly associated to hospitalization included pertaining to a family with a low *per capita* income; having a large number of siblings; having a mother with a low level of schooling; and residing in the interior of the state, with a consequently greater distance and longer transportation time. Newborns whose mothers had inadequate prenatal care; those who had an Apgar index below 7 in the 5th minute of life; of male sex; those born prematurely and with low birthweight; those with less than 7 days of life upon receiving care and those not breastfed were significantly more likely to be hospitalized. Duration of permanence in the maternity was not significantly associated to hospitalization.

Conclusion: Socioeconomic factors and adverse maternal reproductive factors, together with the biological characteristics of the newborn, increase the risk for hospital admission in the neonatal period. Studies on hospitalization enable the identification of newborns at risk and contribute toward the adoption of measures aimed at reducing this outcome.

Key words: newborn, hospitalization, morbidity, risk factors.

3.1 Introdução

A imaturidade do sistema imunológico e a intensa adaptação fisiológica que caracterizam o período neonatal tornam o recém-nascido vulnerável à ocorrência de doenças. As conseqüências socioeconômicas da morbimortalidade nessa fase constitui um relevante problema de saúde pública¹. No Brasil, o Ministério da Saúde utiliza a proporção de internações por grupo de causas como um dos indicadores de avaliação de morbidade. Em 2005, de acordo com esse sistema de informação, 13% das admissões hospitalares no SUS eram constituídas por crianças menores de cinco anos e as afecções do neonato foram responsáveis por 12% dessas internações².

Além disso, os aspectos biológicos do recém-nascido inseridos em um ambiente de pobreza, menor escolaridade dos pais, má qualidade da assistência pré-natal, natal e neonatal fazem com que a criança seja mais susceptível à hospitalização, reforçando o conceito de multicausalidade no processo saúde-doença de uma população³.

Assim, o conhecimento da incidência e prevalência das afecções que acometem uma população fornece subsídios para avaliação e melhoria da assistência. Os dados hospitalares constituem importante fonte de informação sobre morbidade e, quando analisados em conjunto às outras informações do sistema de saúde, refletem não apenas as condições de vida da população, mas permitem avaliar a estrutura dos serviços e da política médico-assistencial⁴.

Em todo o mundo, os serviços de emergência são importantes vias de ingresso para admissão hospitalar. No Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira, semelhante a outras unidades de emergência⁵, tem-se observado um incremento do número de atendimentos, registrando-se uma elevação de 20% nos últimos cinco anos. Devido à vulnerabilidade do período neonatal e à necessidade de resposta imediata do serviço quando o neonato procura a unidade, vem sendo realizado, desde 2004, o monitoramento das consultas que ocasionam internações nessa faixa etária. Observa-se, então, que, apesar dos recém-nascidos não

representarem a maior parcela no número de atendimentos, contribuem para uma considerável proporção de hospitalizações, cerca de 10% do total de admissões realizadas. Esses fatos geraram a necessidade de um melhor conhecimento dessa clientela e dos múltiplos fatores determinantes da hospitalização nos primeiros 28 dias de vida. Portanto, esse estudo objetivou avaliar a frequência de hospitalização de crianças de baixa renda no período neonatal, atendidas no setor de Emergência do Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira e identificar seus possíveis fatores determinantes.

3.2 Método

Local do estudo

O estudo foi realizado no setor de Emergência Pediátrica do Hospital Geral de Pediatria (HGP) do Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira (IMIP), localizado na Cidade do Recife-PE. Trata-se de um complexo hospitalar filantrópico, de nível terciário, conveniado com o Sistema Único de Saúde (SUS). O IMIP é credenciado pelo Ministério da Saúde como Centro Nacional de Referência para Programas de Assistência Integral à Saúde da Mulher e da Criança e também como Centro Colaborador para o Desenvolvimento da Gestão e Assistência Hospitalar.

No setor de Emergência Pediátrica, são realizadas aproximadamente 6000 consultas mensais e 700 internamentos clínicos dos quais aproximadamente 10% são crianças com até 28 dias de vida.

Desenho e amostra do estudo

Trata-se de um estudo transversal com componente analítico. A amostra estudada foi constituída por todos os recém-nascidos atendidos no Setor de Emergência Pediátrica do IMIP (N=845), no período de 17 de janeiro a 31 de maio de 2007.

Padronização das técnicas e coleta de dados

Em janeiro de 2007, antes do início da coleta de dados, a pesquisadora responsável pelo estudo recrutou e treinou a equipe composta por três assistentes de pesquisa. O treinamento consistiu na apresentação e discussão do projeto, abordagem dos objetivos do estudo e apresentação dos instrumentos de coleta. Em seguida, realizou-se um estudo piloto por 15 dias com a finalidade de avaliar o desempenho da equipe assim como a compreensão e a qualidade dos instrumentos de coleta de dados.

A coleta de dados foi realizada diariamente, nos plantões diurnos e noturnos. Antes de seu início, era feita a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido à mãe ou ao familiar responsável pelo recém-nascido, com posterior assinatura do mesmo. Naquele momento, as mães ou familiares eram entrevistados por uma das três auxiliares de pesquisa, utilizando-se um formulário estruturado, com perguntas fechadas e pré-codificadas para avaliação das condições socioeconômicas, demográficas e reprodutivas maternas, além das biológicas do recém-nascido. O formulário continha questões relativas à renda familiar, número de pessoas na habitação, idade, trabalho e escolaridade materna, coabitação com o pai da criança, procedência, duração e distância do percurso até o IMIP. Verificou-se também a assistência recebida pela mãe durante a gestação, observando-se a realização e o número de consultas no pré-natal, tipo de parto, vitalidade da criança ao nascer avaliada através do índice de Apgar no 1º e 5º minutos, duração da gestação e da permanência hospitalar após o parto. Obteve-se também informação quanto ao sexo, peso ao nascer, idade do recém-nascido no momento da consulta e

o padrão alimentar. Nos casos em que a criança foi atendida no setor de emergência mais de uma vez, considerou-se apenas um atendimento.

A distância percorrida entre a unidade de saúde de origem (maternidade ou unidade de saúde externa) ou domicílio e o IMIP foi definida de acordo com o Departamento de Estradas de Rodagem de Pernambuco (www.der.pe.gov.br). Considerou-se como unidade de saúde externa posto ou centro de saúde, casa de parto, hospital local, regional ou terciário. Adotou-se a definição dos tipos de aleitamento materno preconizada pela OMS, sendo aleitamento materno exclusivo o uso do leite materno diretamente da mama ou extraído sem a utilização de nenhum outro líquido, como água, chá e suco ou sólidos, com exceção de gotas ou xaropes de vitaminas, minerais ou medicamentos; aleitamento materno quando a criança recebe leite materno diretamente do seio ou extraído, independente de estar recebendo qualquer alimento ou líquido, incluindo leite não-humano; e outro leite definido como qualquer tipo de leite que não seja o materno⁶.

Informações complementares sobre o recém-nascido foram obtidas da Declaração de Nascido Vivo, do Cartão da Criança e do encaminhamento da Unidade de Saúde de origem. A decisão quanto à hospitalização e ao diagnóstico da admissão eram realizados pelo médico plantonista. Durante a permanência do recém-nascido no setor de emergência ou na enfermaria do hospital do IMIP, o seu prontuário era monitorizado para obter informações quanto à duração da permanência hospitalar, o diagnóstico da alta e a ocorrência de óbito. A classificação do diagnóstico da alta hospitalar foi baseada na CID-10 - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde⁷.

Análise estatística

Os formulários eram checados regularmente quanto à consistência do seu preenchimento. As informações obtidas foram armazenadas em um banco de dados específico criado no programa estatístico EPI-INFO versão 6.04 (CDC, Atlanta) o qual foi utilizado para realizar as análises estatísticas. Os erros de

digitação foram minimizados com a utilização do sub-programa CHECK e da verificação da dupla entrada de dados através do sub-programa VALIDATE. O teste do qui-quadrado foi empregado como teste de significância estatística e adotou-se o valor de $p \leq 0,05$ como estatisticamente significante.

Aspectos éticos

Este projeto atendeu aos requisitos da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), do Conselho Nacional de Saúde, Ministério da Saúde do Brasil, que regulamenta a pesquisa em seres humanos. A coleta de dados só foi iniciada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira - IMIP, com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) n° 0160.0.099.172-06 e protocolo n° 915/2006.

3.3 Resultados

Dentre os 845 recém-nascidos atendidos no setor de Emergência Pediátrica do IMIP, 360 (42,6%) foram hospitalizados e, desses, 43 (11,9%) faleceram. Ao se utilizar a CID-10, as principais causas de hospitalização foram classificadas como: infecção neonatal (49,2%), malformação congênita (13,9%), icterícia neonatal (9,7%), transtorno respiratório (5,6%), hipóxia perinatal (5,3%) e prematuridade (5,0%). A mediana de permanência hospitalar foi de cinco dias, (quartis 25 e 75 = 3 e 9 dias).

Observou-se também um baixo poder aquisitivo da amostra estudada, pois a renda familiar mensal *per capita* foi menor ou igual a meio salário mínimo em 82% das famílias. Boa parte das mães freqüentou a escola e 47,6% referiam 9 anos ou mais de estudo, salientando-se que 77,3% eram alfabetizadas. Cerca de um quarto das mães eram adolescentes, 78% coabitava com o pai da criança e 76% residiam em Recife ou na Região Metropolitana. Quanto à assistência durante a

gestação, 96,8% das mães referiram ter acesso ao pré-natal, no entanto 36,8% não realizaram o mínimo de consultas recomendadas pelo Ministério da Saúde no Brasil. Em relação aos recém-nascidos, 56,3% eram do sexo masculino, 11,5% foram classificados como baixo peso ao nascer e cerca da metade tinha idade acima de 14 dias no momento do atendimento. A maioria das mães (78,9%) afirmou ofertar leite materno exclusivo (tabelas 1 e 2).

Na tabela 1, pode-se verificar um percentual significativamente maior de hospitalização entre as crianças cujas mães tinham pior renda mensal, menor escolaridade, coabitavam com o pai da criança e pertenciam a famílias com dois ou mais filhos. Uma frequência significativamente maior de hospitalização também foi observada para os recém-nascidos procedentes do interior do estado e que, conseqüentemente, percorreram maiores distâncias entre seu local de origem e o IMIP e que referiram uma maior duração do transporte.

Tabela 1. Ocorrência de hospitalização dos recém-nascidos no setor de Emergência do IMIP segundo as condições socioeconômicas e demográficas maternas, 2007

Variáveis	Total		Hospitalização				p
	(N=845)		Sim (n=360)		Não (n=485)		
	N	%	n	%	n	%	
Renda familiar mensal per capita (SM)*							
≤ 0,25	283	51,5	129	45,6	154	54,4	0,003
0,26-0,50	168	30,5	55	32,7	113	67,3	
> 0,50	99	18,0	29	29,3	70	70,7	
Escolaridade materna (anos)							
0-4	165	19,5	108	65,5	57	34,5	<0,001
5-8	278	32,9	113	40,6	165	59,4	
≥ 9	402	47,6	139	34,6	263	65,4	
Mãe lê							
Sim com facilidade	653	77,3	245	37,5	408	62,5	<0,001
Sim com dificuldade	126	14,9	64	50,8	62	49,2	
Não lê	66	7,8	51	77,3	15	22,7	
Idade materna (anos)							
13-16	58	6,9	24	41,4	34	58,6	0,39
17-19	167	19,8	67	40,1	100	59,9	
20-29	464	54,9	193	41,6	271	58,4	
≥30	156	18,5	76	48,7	80	51,3	
Coabitação paterna†							
Sim	656	77,9	291	44,4	365	55,6	0,04
Não	186	22,1	67	36	119	64	
Mãe exerce atividade remunerada‡							
Sim	169	20,1	63	37,3	106	62,7	0,12
Não	673	79,9	295	43,8	378	56,2	
Número de pessoas morando na casa§							
2-4	446	53	188	42,2	258	57,8	0,82
≥5	396	47	170	42,9	226	57,1	
Número de filhos 							
1	360	42,9	131	36,4	229	63,6	0,009
2	223	26,6	105	47,1	118	52,9	
≥3	256	30,5	120	46,9	136	53,1	
Local de moradia							
Recife	284	33,6	72	25,4	212	74,6	<0,001
Região Metropolitana	359	42,5	126	35,1	233	64,9	
Zona da Mata	88	10,4	63	71,6	25	28,4	
Agreste	78	9,2	65	83,3	13	16,7	
Sertão	36	4,3	34	94,4	2	5,6	
Duração do percurso (min)¶							
≤ 60	404	50,7	138	34,2	266	65,8	<0,001
61-120	225	28,2	95	42,2	130	57,8	
> 120	168	21,1	97	57,7	71	42,3	
Distância percorrida (km)							
≤ 50	636	75,3	194	30,5	442	69,5	<0,001
51-150	126	14,9	92	73	34	27	
> 150	83	9,8	74	89,2	9	10,8	

SM – Salário mínimo (R\$ 350,00)

*295 casos sem informação

†3 casos sem informação

‡3 casos sem informação

§3 casos sem informação

||6 casos sem informação

¶48 casos sem informação

Na tabela 2, verifica-se que os recém-nascidos cujas mães apresentaram uma assistência pré-natal inadequada, os nascidos de parto prematuro e com baixo peso tiveram um percentual significativamente maior de hospitalização. Apesar da vitalidade ao nascer, avaliada através do índice de Apgar do 5º minuto ter apresentado um elevado percentual de casos sem informação, verificou-se uma ocorrência significativamente maior de hospitalização entre os que apresentaram Apgar no 5º minuto de vida inferior a 7. O mesmo resultado foi observado entre os recém-nascidos do sexo masculino e que tinham menos de 7 dias de vida, no momento do atendimento no setor de Emergência do IMIP. Apesar da maior frequência de hospitalização entre as crianças cuja permanência na maternidade foi menor ou igual a dois dias após o parto, essa associação não foi significativa. Já quanto ao tipo de alimentação do recém-nascido, houve um percentual significativamente maior de hospitalização nos recém-nascidos que recebiam outro leite.

Tabela 2. Ocorrência de hospitalização dos recém-nascidos no setor de Emergência do IMIP segundo a assistência pré-natal, natal, neonatal e fatores relacionados à criança, 2007

Variáveis	Total		Hospitalização				p
	(N=845)		Sim (n=360)		Não (n=485)		
	N	%	n	%	n	%	
Pré-natal							
Sim	818	96,8	347	42,4	471	57,6	
Não	27	3,2	13	48,1	14	51,9	0,55
Número de consultas pré-natal*							
Nenhuma	27	3,4	13	48,1	14	51,9	
1-5	264	33,4	137	51,9	127	48,1	
≥6	500	63,2	180	36,0	320	64,0	<0,001
Tipo de parto							
Vaginal	545	64,5	241	44,2	304	55,8	
Cesárea	300	35,5	119	39,7	181	60,3	0,20
Parto a termo[†]							
Sim	665	79,2	270	40,6	395	59,4	
Não	175	20,8	86	49,1	89	50,9	0,04
Peso ao nascer (g)							
< 2500	97	11,5	57	58,8	40	41,2	
2500-2999	211	25,0	74	35,1	137	64,9	
3000-3999	489	57,9	207	42,3	282	57,7	
≥4000	48	5,7	22	45,8	26	54,2	0,001
Apgar 5 min[‡]							
< 7	51	10,4	43	84,3	8	15,7	
≥ 7	440	89,6	184	41,8	256	58,2	<0,001
Sexo							
Masculino	476	56,3	220	46,2	256	53,8	
Feminino	369	43,7	140	37,9	229	62,1	0,02
Procedência							
Domicílio	526	62,2	106	20,2	420	79,8	
Unidade de saúde externa	175	20,7	124	70,9	51	29,1	
Maternidade	144	17,0	130	90,3	14	9,7	<0,001
Permanência hospitalar após o parto (dias)[§]							
≤ 2 dias	453	64,6	159	35,1	293	64,9	
> 2 dias	248	35,4	71	28,6	177	71,4	0,10
Idade no atendimento (dias)							
< 7	209	24,7	155	74,2	54	25,8	
7-14	224	26,5	83	37,1	141	62,9	
> 14	412	48,8	122	29,6	290	70,4	<0,001
Tipo de alimentação							
Aleitamento materno exclusivo	595	78,9	212	35,6	383	64,4	
Aleitamento materno	120	15,9	41	34,2	79	65,8	
Outro leite	39	5,2	22	56,4	17	43,6	0,03

*54 casos sem informação

†5 casos sem informação

‡354 casos sem informação

§excluídos 144 casos procedentes da maternidade

||10 casos sem informação e excluídos 81 casos que não receberam alimentação

3.4 Discussão

O conhecimento da prevalência das doenças que acometem o recém-nascido fornece subsídios para avaliação e melhoria da assistência nessa faixa etária. A análise da morbidade neonatal poderá ser feita através de pesquisas que investiguem as causas da hospitalização. No entanto, a interpretação dos estudos de base hospitalar deve ser cuidadosa devido às particularidades de cada serviço em que são executadas, principalmente em relação à área de cobertura e a características da população assistida, ao tipo de atendimento e à tecnologia disponível. Todos esses fatores acarretam, ainda, dificuldade de comparação entre os outros estudos⁸. No entanto, essas informações do ponto de vista local podem contribuir para melhorar a estrutura do serviço no qual está sendo realizada e de forma mais abrangente ajudar no entendimento do conjunto de ações de saúde que está sendo ofertado para população.

O local de realização do presente estudo, o setor de Emergência Pediátrica do IMIP, é referência estadual para atendimento de crianças no período neonatal. Esse dado é corroborado por uma pesquisa realizada no setor de Emergência desse hospital ao identificar que as internações no período neonatal representavam 64,3% em relação aos demais hospitais os quais prestam assistência ao recém-nascido na cidade do Recife⁹.

Durante o período de realização desta pesquisa foram registradas 31.558 consultas na faixa etária de 0 a 14 anos, das quais 845 (2,7%) corresponderam a crianças com até 28 dias de vida. A taxa de hospitalização no período neonatal em relação a esses atendimentos (42,6%) foi semelhante à observada em um estudo realizado na Austrália¹⁰ que identificou 41,9% de admissões, tendo os autores concluído que os neonatos são mais susceptíveis a hospitalização quando comparados a crianças em outras faixas etárias. No entanto, outras pesquisas realizadas em países desenvolvidos verificaram valores entre 10% e 33%^{11,12}, corroborando com o pressuposto de que os estudos sobre hospitalização sofrem ampla influência do método, local de realização e perfil da clientela atendida.

Observou-se, nesta pesquisa, um elevado percentual de admissão por causas infecciosas, entre essas as mais frequentes foram infecções respiratórias (24,4%), representadas pela pneumonia (14,4%) e bronquiolite (10%), seguidas de septicemia (14,2%). Alguns estudos realizados em outros serviços, inclusive no Brasil, destacam como principal causa de readmissão no período neonatal os casos de icterícia, principalmente relacionados à inadequada amamentação¹³⁻¹⁶. As causas infecciosas, apesar de potencialmente evitáveis, estão atreladas às precárias condições ambientais a que estão submetidos esses recém-nascidos, à introdução indevida de outros alimentos em detrimento do aleitamento materno exclusivo e à carência de medidas educativas e preventivas de assistência à saúde. Quanto ao percentual elevado de malformações congênitas (13,9%), pode-se explicar pelo fato do serviço ser referência para especialidades clínicas e cirúrgicas.

A população estudada era constituída por famílias com precárias condições socioeconômicas, tendo em vista que a maioria delas possuía baixo poder aquisitivo, a maior parte das mães não possuía trabalho remunerado e referia menos de 9 anos de estudo. Verificou-se um percentual significativamente maior de hospitalização para as crianças que viviam sob as piores condições socioeconômicas e cujas mães tinham menor nível de escolaridade. A essas mães, muitas vezes, falta o conhecimento sobre os cuidados necessários ao bem-estar do recém-nascido e informações a respeito de medidas preventivas de saúde.

Esses achados são semelhantes a outros estudos realizados no Brasil os quais ao analisarem crianças em outras idades, verificaram que o grupo proveniente de famílias com condições de vida precária também apresentou maior proporção de hospitalização¹⁷⁻¹⁹. A influência dos fatores socioeconômicos tem sido amplamente discutida na literatura, e a faixa etária infantil costuma ser a mais afetada pelos efeitos deletérios da pobreza^{20,21}. O modelo assistencial de um país deve promover ações preventivas e facilitar o acesso aos serviços de saúde, priorizando a fração da população com maiores distorções sociais e econômicas.

A relação entre a idade materna e saúde da criança é outro importante aspecto que tem sido observado nos estudos que envolvem fatores sociodemográficos. Nesta pesquisa, 26% das mães que procuraram atendimento no

serviço de urgência eram adolescentes. No entanto, não se observou maior percentual de hospitalização em seus filhos. Alguns autores defendem que, quanto mais precoce a idade cronológica, maior o risco de complicações obstétricas e perinatais²², e, biologicamente, as adolescentes com mais de 17 anos têm um comportamento reprodutivo semelhante ao das adultas²³. Contudo, mesmo estratificando a idade da mãe por grupos de 13 a 16 anos e 17 a 19 anos, não se verificou ser a idade materna um fator determinante da hospitalização do neonato. Diante desses resultados, conclui-se que a idade cronológica não deve ser analisada isoladamente como fator biológico determinante da hospitalização do recém-nascido. É, provavelmente, um conjunto de fatores que determina maior chance de morbidade neonatal. A adolescente inserida no contexto de piores condições socioeconômicas encontra-se, em geral, com um pior estado nutricional, com má assistência pré-natal e com dificuldade de acesso a serviços de saúde, além de índices elevados de abandono escolar e não coabitação com o pai da criança.

Neste estudo, a mãe coabitar com o pai da criança configurou-se como fator predisponente para hospitalização. Semelhante a outros fatores, a análise isolada desse dado pode gerar conclusões errôneas, tendo em vista que, na literatura a presença do pai configura um papel protetor para a saúde do recém-nascido^{24,25}. A presença do pai nessa investigação, pode ter contribuído, portanto, como facilitador para a procura em tempo oportuno do serviço de saúde, quando ocorreu a deterioração da saúde do recém-nascido.

Qualquer estudo sobre a condição de saúde do neonato deve incluir o conhecimento sobre a qualidade da assistência pré-natal a que foi submetida a gestante e seu conceito. As consultas pré-natais são um momento único não apenas para detectar risco gestacional, mas também para a execução de atividades educativas sobre promoção à saúde da mulher e da criança. Os dados encontrados revelaram que, apesar da maioria das mães referirem que procuraram a assistência pré-natal, quase 40% não realizou o mínimo de consultas preconizadas pelo Programa de Humanização do Pré-Natal do Ministério da Saúde²⁶.

Em países como o Brasil, os diferenciais observados na qualidade da assistência pré-natal ofertada a determinados grupos também fazem parte das

divergências socioeconômicas a que a população está submetida, influenciando a disponibilidade do serviço e a possibilidade do acesso. Os achados desta pesquisa reforçam o conceito em saúde da inter-relação de fatores, tendo em vista as precárias condições sob as quais viviam a maioria das mães e um elevado percentual de pré-natal inadequado quanto ao número de consultas orientado pelo Ministério da Saúde.

O índice de Apgar destaca-se entre os indicadores que avaliam a vitalidade do RN e indiretamente a assistência ao parto²⁷. Observou-se na coleta de dados dificuldade de obter essa informação, inclusive nos que procederam de unidades de saúde. Esse fato pode servir de alerta para falhas no sistema de referência e contra-referência que faz parte dos preceitos de integralidade do SUS. Nas crianças que tinham essa informação disponível, verificou-se que os baixos valores para o escore foram acompanhados de uma maior ocorrência de hospitalização. A adequada assistência ao parto pode, sem dúvida, contribuir para a redução das taxas de internação. A identificação de gestações de alto risco, a transferência “in útero”, o monitoramento do trabalho de parto e a atenção ao neonato por equipe especializada são algumas diretrizes que trazem benefícios à saúde da mulher e à da criança assim como reduzem o risco de morbidade e mortalidade.

A análise da assistência neonatal, utilizando a variável duração da permanência hospitalar após o parto, evidenciou, nessa amostra, maior frequência de admissão hospitalar entre as crianças cuja permanência na maternidade foi menor ou igual a dois dias. No entanto, essa associação não foi significativa. Estudo realizado em Campinas-SP observou que cerca de 60% das readmissões no período neonatal ocorreu em RN com alta da maternidade entre 24 e 48 horas¹⁶. Dentre os fatores mais explorados na literatura internacional sobre hospitalização do neonato, encontram-se o número de dias em que a mãe e o bebê permanecem na maternidade. Esses estudos, contudo, apresentam resultados controversos²⁸. A favor da menor permanência na maternidade após o nascimento não complicado, encontram-se a economia para os serviços hospitalares e o menor risco de infecções iatrogênicas. No entanto, altas muito precoces significam menor oportunidade para estimular e dar suporte ao aleitamento materno e impedem a

detecção de problemas como, por exemplo, icterícia. O acompanhamento precoce, porém, após a alta, poderá minimizar essas ocorrências¹⁶.

Dentre os fatores relacionados às características do recém-nascido foram investigados o sexo, o peso ao nascer e a idade no momento da hospitalização. Observou-se também maior percentual de admissão nas crianças do sexo masculino, nos nascidos com baixo peso e com menos de sete dias de vida. O peso ao nascer é um dos indicadores mais sensíveis para avaliar a qualidade da assistência pré-natal, as perspectivas de sobrevivência e a saúde da criança. O baixo peso ao nascer é um problema de saúde pública mundial, associado a um conjunto de fatores de ordem biológica e socioeconômica. No período neonatal, o baixo peso pode contribuir para ocorrência de enfermidades como asfixia, hipotermia, hipoglicemia e infecções que resultam em maior susceptibilidade a hospitalização. A Organização Mundial de Saúde identifica, portanto, o baixo peso ao nascer como fator isolado mais importante na sobrevivência infantil²⁹.

Ainda em relação ao peso do nascimento, mais da metade dos neonatos atendidos no setor de emergência tinham peso adequado. Nesse grupo, um achado preocupante foi a taxa de hospitalização que ultrapassou 40%. Espera-se que uma criança nascida a termo, com peso adequado e aparentemente sem outros fatores de risco, não apresente intercorrências que justifiquem internação tão precoce¹⁶.

Esses resultados reforçam a importância do seguimento das recomendações do Ministério da Saúde, em relação à atenção à mãe e ao recém-nascido no pós-parto imediato e nas primeiras semanas após o parto. Em 2004, a Agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil instituiu, entre outras ações, a “Primeira semana: saúde integral”. Essa ação ressaltou a importância da visita domiciliar pela equipe de saúde, no último mês de gestação e na primeira semana de vida do bebê, no sentido de viabilizar a captação da criança identificada como de risco (baixo peso ao nascer, internamento por intercorrências após o nascimento, história de morte de criança menor de 5 anos na família, filho de mãe adolescente ou com baixa instrução ou ainda que faça parte de família sem fonte de renda). O agente comunitário

responsável pela visita deverá avaliar e incentivar o aleitamento materno exclusivo e orientar o retorno da mãe e do bebê ao serviço de saúde nos primeiros sete dias após o parto³⁰. No entanto, a presente pesquisa não investigou se as crianças foram reavaliadas no domicílio pela equipe de saúde no período neonatal, fator que poderá ser melhor explorado em próximos estudos.

Diante dos inegáveis benefícios que o leite materno proporciona para a prevenção de doenças infecciosas e conseqüentemente para a sobrevivência infantil, este trabalho investigou o padrão alimentar do recém-nascido no momento da consulta. Mais de 70% das mães informaram estar em aleitamento materno exclusivo, de acordo com a definição da OMS.⁶ As crianças que recebiam outro leite foram mais hospitalizadas. Esses dados corroboram com o efeito protetor do leite materno contra doenças infecciosas e ocorrência de internação³¹.

Os resultados desta pesquisa demonstraram que os estudos sobre hospitalização são importantes fontes de informação para a investigação da assistência à saúde que está sendo prestada à população. As informações obtidas auxiliarão no monitoramento da demanda e permitirão a avaliação dos mecanismos de referência e contra-referência. Os resultados encontrados poderão servir de alerta às autoridades sanitárias e fundamentar a adoção de condutas que visem melhorar a qualidade da assistência ao recém-nascido e, conseqüentemente, contribuir para diminuição da hospitalização neonatal.

3.5 Referências

1. Graham WJ, Cairns J, Bhattacharya S, Bullough CHW, Quayyum Z, Rogo K. Maternal and perinatal conditions. In: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, Alleyne G, Claeson M, Evans DB, et al. Disease control priorities in developing countries. 2ª ed. New York: Oxford University Press; 2006. p. 499-530.

2. RIPSAs. Rede Integrada de Informações para a Saúde. Indicadores básicos de saúde no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde - [atualizada em 2005; acesso em 25/11/2007]. Indicadores de morbidade e fatores de risco - D.13 Proporção de internações hospitalares (SUS) por grupos de causas. D.23 Proporção de internações hospitalares (SUS) por afecções originadas no período perinatal; [aproximadamente 4 p.] Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/rnis/RIPSA/Ripsa-01.htm>.
3. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997;26(1):224-7.
4. Mathias TAF, Soboll MLMS. Morbidade hospitalar em município da Região Sul do Brasil em 1992. *Rev Saúde Pública* 1996;30(3):224-32.
5. Raso SM, Fernández JB, González SG, Fernández AC, Albistegui MJB, Quitante NT. Demanda y asistencia en un servicio de urgencias hospitalario. *An Pediatr (Barc)* 2004;61(2):156-61.
6. WHO (World Health Organization). Indicators for assessing breastfeeding practices. Geneva WHO; 1992.
7. Organização Mundial da Saúde. Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde: décima revisão. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português; 1993 - [acesso em 2007 Jan 18]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cid10>.
8. Carvalho PI, Pereira PMH, Frias PG, Vidal AS, Figueiroa JN. Fatores de risco para mortalidade neonatal em coorte de nascidos vivos. *Epidemiol Serv Saúde* 2007;16(3):185-94.
9. Silveira SMM. Hipotermia na admissão: Fator de risco para mortalidade em recém-nascidos transferidos para o Instituto Materno Infantil de Pernambuco [Dissertação de Mestrado]. Recife: Instituto Materno Infantil de Pernambuco; 2001.

10. Ung S, Woolfenden S, Holdgate A, Lee M, Leung M. Neonatal presentations to a Mixed Emergency Department. *J Paediatr Child Health* 2007;43:25-8.
11. Kenneth MM, Klaus JR, Gregory SL. Socioeconomic variation in discretionary and mandatory hospitalization of infants: an ecologic analysis. *Pediatrics* 1997;99(6):774-85.
12. Perez DS, Pardo de la RV, González NF, Fernández AI, Espumes JLF. Atención a neonatos em una unidad urgências pediátricas. *An Pediatr (Barc)* 2003;59(1):54-8.
13. Edmonson MB, Stoddard JJ, Owens LM. Hospital readmission with feeding-related problems after early postpartum discharge of neonatal newborns. *JAMA* 1997;278(4):299-303.
14. Escobar GJ, Greene JD, Hulac P, Kincannon E, Bischoff K, Gardner MN, et al. Rehospitalization after birth hospitalization patterns among infants of all gestations. *Arch Dis Child*.2005;90:125-31.
15. Lee KS, Perlman M, Ballantyne M, Elliott I, To T. Association between duration of neonatal hospital stay and readmission rate. *J Pediatr* 1995;127:758-66.
16. Moura, MBC, Vitali MAB, Marba STM. Reinternação no período neonatal de crianças nascidas saudáveis no Hospital Maternidade de Campinas. *Rev Paul Pediatría* 2006;24(4):303-9.
17. César JA, Victora CG, Barros FC, Ramos FA, Albernaz EP, Oliveira LM, et al. Hospitalizações em menores de um ano pertencentes a duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. *Cad Saúde Pública* 1996;12(Supl.1):67-71.
18. Macedo SLC, Menezes AMB, Albernaz E, Post P, Knorst M. Fatores de risco para internação por doença respiratória aguda em crianças até um ano de idade. *Rev Saúde Pública* 2007;41(3):351-8.

19. Vanderlei LCM, Silva GAP, Braga JU. Fatores de risco para internamento por diarreia aguda em menores de dois anos: estudo de caso-controle. *Cad Saúde Pública* 2003;19(2):455-63.
20. Formiga MCC, Ramos PCF. Influência dos fatores socioeconômicos na sobrevivência de crianças menores de 5 anos de idade, no Estado do Rio Grande do Norte. In: XIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2002, Ouro Preto – MG. Associação Brasileira de Estudos Populacionais (ABEP); 2002. [Acesso em 10/05/2007] Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GTSAUST27Formiga_texto.pdf.
21. Issler RMS, Giugliani ERJ, Kreutz GT, Menezes CF, Justo E B, Kreutz VM, et al. Poverty levels and children's health status: study of risk factors in a urban population of low socioeconomic level. *Rev Saúde Pública* 1996;30(6):506-11.
22. Márquez AV, Chávez AMA, Chávez FC, Amoedo EA. Embarazo en la adolescencia: repercusión biosocial durante el primer año de vida. *Rev Cubana de Pediatría* 1997;69(2):82-8.
23. Kassar SB, Gurgel RQ, Albuquerque MFM, Barbieri MA, Lima MC. Peso ao nascer de recém-nascidos de mães adolescentes comparados com o de puérperas adultas jovens. *Rev Bras Saude Mater Infant* 2005;5(3):293-9.
24. Thrane N, Sondergaard C, Schonheyder HC, Sorensen HT. Socioeconomic factors and risk of hospitalization with infectious diseases in 0- to 2-year-old danish children. *Eur J Epidemiol* 2005;20:467-74.
25. Zeitlin JA, Saurel-Cubizolles MJ, Ancel PY. Marital status, cohabitation, and the risk of preterm birth in Europe: where births outside marriage are common and uncommon. *Paediatric Perinatal Epidemiol* 2002;16:24-30.
26. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Programa de humanização no pré-natal e nascimento. Brasília; 2000.

27. American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn, American College of Obstetricians and Gynecologists and Committee on Obstetric Practice. The Apgar Score. *Pediatrics* 2006;117:1444-7.
28. Kennedy TJT, Purcell LK, Le Blanc JC, Jangaard KA. Emergency Department use by infants less than 14 days of age. *Pediatr Emerg Care*. 2004;20:437-42.
29. Quintana NIV, Zárraga JLMY, Reyes RA. Recién nacidos com bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. *Bol Méd Hosp Infant Mex* 2004;61(1):73-86.
30. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil. Brasília; 2004. 80p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
31. Bachrach VRG, Schwarz E, Bachrach LR. Breastfeeding and the risk of hospitalization for respiratory disease in the infancy. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157:237-43.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS



Considerações finais

Os diferentes estudos sobre hospitalização na infância, sobretudo no período neonatal, mostram frequências variáveis que são reflexo de diferentes situações culturais, sociais e econômicas. Para uma intervenção eficaz, é necessária a compreensão dos determinantes sociais e biológicos que inter-relacionados contribuem para um resultado desfavorável à saúde da criança.

Nesta pesquisa, semelhante ao observado na literatura, verificou-se que os aspectos biológicos do recém-nascido, em conjunto com as precárias condições socioeconômicas e assistenciais, estão associados de forma relevante com uma maior ocorrência de hospitalização no período neonatal.

Diante desses resultados, conclui-se que a implementação ou desenvolvimento de cuidados especiais para o neonato requer o conhecimento das principais causas de morbimortalidade nessa faixa etária. Um dos aspectos para manter o recém-nascido hígido significa investir em tecnologia complexa e na melhoria da qualidade dos serviços hospitalares. No entanto, essa situação pode ser minimizada por procedimentos mais simples de atenção ao pré-natal, ao parto e à criança.

A sobrevivência de um recém-nascido está intimamente associada à saúde da mãe. O período pré-natal constitui o momento ideal para realizar intervenções que melhorem a saúde materna e, por conseguinte, do seu concepto. Assim, os cuidados prestados durante a gravidez deverão incluir medidas educativas

em relação ao tabagismo e ao consumo de álcool, aporte adequado de nutrientes e controle de doenças infecciosas. De igual importância, destaca-se a assistência ao parto. O acesso a serviços obstétricos de boa qualidade que proporcionem um trabalho de parto bem conduzido e a assistência ao neonato por equipe especializada pode minimizar a asfixia e outros danos ocorridos no nascimento.

No período neonatal, em especial durante a primeira semana após o nascimento, as mães e os recém-nascidos são muito vulneráveis, reforçando a necessidade de programas de saúde que assistam o binômio mãe-filho. O acompanhamento precoce contribui, por conseguinte, para detecção de agravos à saúde do recém-nascido e fornece oportunidade para a mãe receber informações assim como apoio no que diz respeito a comportamentos saudáveis: amamentação exclusiva do bebê, vacinação, orientação sobre planejamento familiar e hábitos de higiene adequados. A realização desse conjunto de medidas poderá reduzir a hospitalização e, conseqüentemente, a ocorrência de mortalidade do neonato.

5 - ANEXOS E APÊNDICES



5 – Anexo e Apêndices

ANEXO – Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira - IMIP

APÊNDICE I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Pesquisas Envolvendo Seres Humanos.

APÊNDICE II – Formulário de pesquisa.

Anexo I - Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira-IMIP

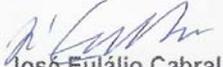
Instituto Materno Infantil
Prof. Fernando Figueira
Escola de Pós-graduação em Saúde Materno Infantil
Instituição Civil Filantrópica



DECLARAÇÃO

Declaro que o Projeto de pesquisa nº. 915, intitulado “**Perfil dos recém-nascidos atendidos no setor de emergência do Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira**”, apresentado pela Pesquisadora **Marília de Carvalho Lima**, foi aprovado *ad referendum* pelo Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira – IMIP, em 21 de dezembro de 2006.

Recife, 21 de dezembro de 2006.


Dr. José Eulálio Cabral Filho
Coordenador do Comitê de Ética
em Pesquisa em Seres Humanos do
Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira

Apêndice I - Termo de consentimento livre e esclarecido para Pesquisas Envolvendo Seres Humanos

Título: Perfil dos recém-nascidos atendidos no Setor de Emergência do INSTITUTO MATERNO INFANTIL PROFESSOR FERNANDO FIGUEIRA

Pesquisador Responsável: Carla Adriane Fonseca Leal de Araújo
Orientação: Professora Dra. Marília de Carvalho Lima
Local do Estudo: Setor de Emergência Pediátrica do Instituto Materno Professor Fernando Figueira
Telefone para contato: 21224142

O Senhor^(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa Perfil dos recém -nascidos atendidos no Setor de Emergência do INSTITUTO MATERNO INFANTIL PROFESSOR FERNANDO FIGUEIRA, de responsabilidade da pesquisadora Carla Adriane Fonseca Leal de Araújo. Este termo pode conter palavras que o senhor^(a) não entenda. Por favor, pergunte à equipe de estudo a respeito de quaisquer palavras ou informações que o senhor ^(a) não entenda claramente.

É importante conhecer as características das crianças que procuram um serviço de emergência para sejam identificados possíveis problemas no atendimento nesta e em outras unidades de saúde. A finalidade é tornar às autoridades sanitárias cientes das dificuldades apresentadas pela população e tentar melhorar à assistência prestada à criança.

Esclarecemos que este estudo não envolverá nenhum tipo de intervenção e a conduta do Serviço não será alterada.

Faremos algumas perguntas em relação à assistência que a mãe recebeu durante o pré-natal, parto e pós parto, sobre as condições socioeconômicas familiares e as características do recém-nascido. Em seguida, como faz parte da rotina do serviço vamos pesar, medir e verificar a temperatura do bebê.

Queremos informar que a qualquer momento da pesquisa o senhor ^(a) poderá retirar o seu termo de consentimento, sem que isto traga qualquer problema ao atendimento que a criança irá receber.

Todas essas respostas serão mantidas em segredo e só serão utilizadas para divulgar os resultados deste projeto sem citar os nomes dos participantes.

Consentimento do responsável pela criança:

Li e entendi as informações sobre este projeto e todas as minhas dúvidas em relação à participação nele foram respondidas satisfatoriamente. Dou livremente o meu consentimento para _____ pelo qual sou responsável, participar da pesquisa, até que decida pelo contrário.

Assinando este termo de consentimento, concordo com a participação neste estudo e não abro mão, na condição de participante de um estudo de pesquisa, de nenhum dos direitos legais que eu teria de outra forma.

Recife, _____ de _____ de 200 _____

Nome do responsável (letra de forma)

Assinatura

Nome da testemunha (letra de forma)

Assinatura

Nome do investigador (letra de forma)

Assinatura

Apêndice II - Formulário de pesquisa

Número do formulário

DADOS DEMOGRÁFICOS E SOCIOECONÔMICOS

1. Nº. Prontuário do RN _____
2. Nome da Mãe _____
3. Qual a sua idade? _____ anos 99. Sem informação
4. A senhora vive com o pai de seu filho?
 - (1) Sim (2) Não
5. A senhora estudou?
 - (1) Sim (2) Não

Se a resposta for **NÃO** - item 6;
Se **SIM**; 5.1
- 5.1 Até que série a senhora estudou?

_____ anos completos de estudo

99. Sem informação 88. Não estudou
- 5.2 A senhora consegue ler uma revista ou carta?
 - (1) Sim com facilidade (2) Sim com dificuldade (3) Não lê
6. A senhora tem atividade que recebe dinheiro?
 - (1) Sim (2) Não

Se a resposta for **NÃO** - item 7;
Se **SIM**; 6.1
- 6.1 Em que a senhora trabalha?

7. Quantas pessoas moram na sua casa com você?

_____ pessoas 99. Sem informação
8. Qual foi a renda de todas as pessoas que moram na sua casa no mês passado?

_____ reais

(0000) sem renda (9999) Sem informação

Dados para o EPI INFO

Nº

PRONTNº

NOM

IDMAE

ESTCIV

ESTUDO

ANOSSES

LERREV

TRABAL

OCUPAÇ

FAMÍLIA

RENDA

9. Quantas vezes a senhora engravidou? (incluindo abortos, natimortos e a gravidez atual) _____ vezes

DADOS REFERENTES À ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL, GESTAÇÃO E PARTO

10. A senhora realizou alguma consulta de pré-natal nesta gravidez?

(1) Sim (2) Não

Se a resposta for **NÃO** - item 11;

Se **SIM**; 10.1

- 10.1 Quantas consultas a senhora realizou?

_____ consultas

88. Não fez consulta pré-natal 99. Sem informação

11. A senhora teve pressão alta durante a gravidez?

(1) Sim (2) Não

12. A senhora teve diabetes durante a gravidez?

(1) Sim (2) Não

13. A senhora teve infecção urinária durante a gravidez?

(1) Sim (2) Não

14. A senhora teve outras doenças durante a gravidez?

(1) Sim (2) Não

15. Quantos dias a senhora ficou na maternidade?

(1) Menos de 1 dia (2) 1 dia (3) 2 dias (4) 3 dias

(5) 4 ou mais dias (6) Vem da maternidade (9) Sem informação

16. Seu filho nasceu de tempo?

(1) Sim (2) Não (9) Sem informação

Dados para o EPI INFO

GESTA

PRENAT

CONSULT

HIPERT

DIABETE

ITU

DÇGRAV

MATERN

FILHOTEM

ATENDIMENTO RECÉM-NASCIDO EMERGÊNCIA

17. Data atendimento no IMIP: ____/____/____

Hora atendimento no IMIP: _____ 9999. Sem informação

18. Nome: _____

19. Idade _____

20. Condições de chegada: (1) Vivo (2) Morto

21. Endereço: _____

Bairro: _____ Município: _____

Cidade: _____ Estado: _____

- (1) Recife (2) Região Metropolitana (3) Mata Sul (4) Mata Norte
 (5) Agreste Central (6) Agreste Setentrional (7) Agreste Meridional
 (8) Sertão de Itaparica (9) Sertão do Moxotó (10) Sertão Central
 (11) Sertão do Araripe (12) Sertão São Francisco
 (14) Sertão do Pajeu (15) Outro Estado

22. Local de Origem: (1) Domicílio (2) Unidade de Saúde

Se a resposta for **DOMICÍLIO** - item 23;Se a resposta for **UNIDADE DE SAÚDE**; 22.1

22.1 Qual o nome da Unidade de Saúde _____

- (1) Posto/Centro de Saúde (2) Casa de Parto (3) Hospital Local
 (4) Hospital Regional (5) Hospital Terciário (9) Sem informação
 (8) Vem do domicílio

23. Data nascimento: ____/____/____

Hora nascimento: _____ 9999. Sem informação

24. Peso ao nascimento: _____g 9999. Sem informação

25. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino

Dados para o EPI INFODATTENI HORTENI NOM IDADE CONCHEG CIDEST LOCDEOR UNISAU DATNASC HORNASC PESNASC SEXORN

26. Idade gestacional: semanas _____ (99) Sem informação
(Informação deverá ser obtida do Cartão da maternidade ou se o médico realizar o Capurro)
27. Tipo de Parto: (1) Vaginal (2) Cesárea (9) Sem informação
28. Apgar: 1° _____ (99) Sem informação
5° _____ (99) Sem informação
29. Tipo de gestação: (1) Única (2) Bigemelar (3) 3 ou mais
30. O recém-nascido recebeu algum tipo de alimentação antes da chegada ao Serviço de Emergência do IMIP?
(1) Sim (2) Não (3) Não sabe informar
Se a resposta for **NÃO** - item 31;
Se **SIM**; 30.1
- 30.1 Qual o tipo de alimentação?
(1) Aleitamento materno exclusivo (2) Aleitamento materno
(3) Outro leite (9) Sem informação (8) Não recebeu alimentação

História do atendimento anterior

31. Procurou algum serviço médico antes do IMIP pela doença atual?
(1) Sim (2) Não (3) Não sabe informar
Se a resposta for **NÃO** - item 32;
Se **SIM**; 31.1
- 31.1 Quando saiu de casa para procurar atendimento?
Data: ____/____/____ 09/09/99. Sem informação
08/08/88. Não procurou atendimento
- 31.2 A que horas saiu de casa para procurar atendimento?
Hora _____ 9999. Sem informação
8888. Não procurou atendimento
- 31.3 Qual o local do primeiro atendimento?
Local _____
(1) Posto/Centro de Saúde (2) Casa de Parto (3) Hospital Local
(4) Hospital Regional (5) Hospital Terciário (6) Outros
(9) Sem informação (8) Não procurou atendimento
- 31.4 Quem prestou o primeiro atendimento?
(1) Médico (2) Enfermeiro (3) Outros _____
(9) Sem informação (8) Não procurou atendimento

Dados para o EPI INFO	
IDG	<input type="text"/>
TIPODEPAR	<input type="checkbox"/>
APGAR1	<input type="text"/>
APGAR5	<input type="text"/>
TIPDEGES	<input type="checkbox"/>
RECALIM	<input type="checkbox"/>
TIPALIM	<input type="checkbox"/>
HISATD	<input type="checkbox"/>
DATATH	<input type="text"/>
HORATH	<input type="text"/>
LOCATDP	<input type="checkbox"/>
PROATDP	<input type="checkbox"/>

31.5 Qual o local do segundo atendimento?

Local _____

- (1) Posto/Centro de Saúde (2) Casa de Parto (3) Hospital Local
 (4) Hospital Regional (5) Hospital Terciário (6) Outros
 (9) Sem informação (8) Não procurou atendimento

31.6 Quem prestou o segundo atendimento?

- (1) Médico (2) Enfermeiro (3) Outros _____
 (9) Sem informação (8) Não procurou atendimento

Dados para o EPI INFO	
LOCATDS	<input type="checkbox"/>
PROATDS	<input type="checkbox"/>

TRANSPORTE DO RECÉM-NASCIDO

32. Qual o horário que iniciou o transporte?

_____ 9999. Sem informação

33. Hora da chegada no IMIP: _____ 9999. Sem

informação

34. Duração do percurso: _____ minutos

999. Sem informação

35. Distância percorrida: _____ km 999. Sem informação

36. Quem está acompanhando o RN?

Mãe (1) Sim (2) Não

Pai (1) Sim (2) Não

Outros (1) Sim (2) Não _____

RN sem acompanhante (1) Sim (2) Não

37. Usou algum transporte para chegar ao IMIP?

(1) Sim (2) Não

Se a resposta for **NÃO** - item 37.3;

Se **SIM**; 20.1

37.1. Qual o transporte?

- (1) Ambulância - SAMU (2) Ambulância da Unidade - SUS
 (3) Ambulância privada (4) Carro próprio (5) Carro alugado
 (6) Transporte coletivo (7) Outros _____
 (9) Sem informação (8) Não usou transporte

Dados para o EPI INFO	
HORSAI	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
HORCHE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
DURPER	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
DISPER	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
ACORNM	<input type="checkbox"/>
ACORNP	<input type="checkbox"/>
ACORNO	<input type="checkbox"/>
ACORNS	<input type="checkbox"/>
USOTRA	<input type="checkbox"/>
TIPTRA	<input type="checkbox"/>

37.2. Que pessoas da equipe de saúde acompanharam o transporte do

RN? (Pergunta para aqueles que usaram ambulância)

(1) Médico (1) Sim (2) Não

(2) Enfermeiro (1) Sim (2) Não

(3) Auxiliar de enfermagem (1) Sim (2) Não

(4) Outros _____ (1) Sim (2) Não

(9) Sem informação (8) Não usou ambulância

37.3. Trouxe algum encaminhamento?

(1) Sim (2) Não

Se a resposta for **NÃO** - item 22;

Se **SIM**; 21.3.1

37.3.1. Informações do encaminhamento

Data do nascimento (1) Sim (2) Não (3) Sem informação

Hora do nascimento (1) Sim (2) Não (3) Sem informação

Peso do nascimento (1) Sim (2) Não (3) Sem informação

Idade gestacional (1) Sim (2) Não (3) Sem informação

Apgar (1) Sim (2) Não (3) Sem informação

História clínica (1) Sim (2) Não (3) Sem informação

Exame físico (1) Sim (2) Não (3) Sem informação

Uso de medicamentos (1) Sim (2) Não (3) Sem informação

Motivo da transferência (1) Sim (2) Não (3) Sem informação

8. Não trouxe encaminhamento

38. Durante o percurso parou em outras Unidades de Saúde?

(1) Uma vez (2) Duas vezes (3) Três ou mais vezes

(4) Não parou

39. Tipo de aquecimento do RN durante o transporte

(1) Braços acompanhante

(2) Panos secos

(3) Panos molhados

(4) Incubadora

(5) Outros (citar) _____ (6) Sem aquecimento

Dados para o EPI INFO

EQUUSAUM

EQUUSAUE

EQUUSAUA

EQUUSAUO

TROENC

ENCDN

ENCHN

ENCPN

ENCIG

ENCAP

ENCHC

ENCEF

ENCUM

ENCMT

PAROUS

TIPAQU

40. Para os transportados de ambulância: quais os cuidados de suporte durante o transporte:
- 40.1 Oxigênio (1) Sim (2) Não (8) Não utilizou ambulância
- 40.2 Venóclise (1) Sim (2) Não (8) Não utilizou ambulância
- 40.3 Sonda gástrica (1) Sim (2) Não (8) Não utilizou ambulância
41. Uso de antibiótico na Unidade de Saúde de origem?
(1) Sim (2) Não (8) Não utilizou
- Se a resposta for **SIM**: Qual? _____

Dados para o EPI INFO	
CTOXIG	<input type="checkbox"/>
CTVENO	<input type="checkbox"/>
CTSGA	<input type="checkbox"/>
CTATB	<input type="checkbox"/>

CONDIÇÕES DE CHEGADA DO RECÉM-NASCIDO

42. Peso no atendimento: _____g 9999. Sem informação
43. Comprimento: _____cm 999. Sem informação
44. Frequência cardíaca: _____bpm 999. Sem informação
45. Frequência respiratória: _____irpm 99. Sem informação
46. Temperatura axilar _____°C 999. Sem informação
47. Glicemia capilar (RN admitidos) _____mg%

888 Não se aplica.

Dados para o EPI INFO	
PESATD	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
COMATD	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
FRCAR	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
FRRES	<input type="text"/> <input type="text"/>
TEMPAX	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
GLICCA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

ATENDIMENTO/ADMISSÃO DO RECÉM NASCIDO

48. Diagnóstico principal no atendimento

- | | |
|--------------------------------|--|
| (1) Prematuridade | (2) SDR |
| (3) TTRN | (4) SAR |
| (5) Meningite | (6) Sepsis |
| (7) Diarréia | (8) Pneumonia |
| (9) Bronquiolite | (10) IVAS |
| (11) Piodermite | (12) Outras afecções da pele |
| <hr/> | |
| (13) Onfalite | (14) Conjuntivite |
| (15) Cardiopatia Congênita | (16) Gastroquise |
| (17) Onfalocele | (18) Outras malformações do aparelho digestivo |
| <hr/> | |
| (19) Hidrocefalia | (20) Meningocele |
| (21) Outras malformações SNC | (22) Outras malformações congênitas |
| <hr/> | |
| (23) Asfixia/Hipóxia perinatal | (24) Icterícia |
| (25) SAM | (26) Toco-traumatismo |
| (27) Irritabilidade | (28) Erro alimentar |
| (29) Outros | (30) RN Sadio |

especificar

Dados para o EPI INFO

DIAPRINC

--	--

49. Diagnóstico secundário no atendimento

- | | |
|-------------------------------------|--|
| (1) Prematuridade | (2) SDR |
| (3) TTRN | (4) SAR |
| (5) Meningite | (6) Sepsis |
| (7) Diarréia | (8) Pneumonia |
| (9) Bronquiolite | (10) IVAS |
| (11) Piodermite | (12) Outras afecções da pele |
| _____ | |
| (13) Onfalite | (14) Conjuntivite |
| (15) Cardiopatia Congênita | (16) Gastroquise |
| (17) Onfalocele | (18) Outras malformações do aparelho digestivo |
| _____ | |
| (19) Hidrocefalia | (20) Meningocele |
| (21) Outras malformações SNC | (22) Outras malformações congênitas |
| _____ | |
| (23) Asfixia/Hipóxia perinatal | (24) Icterícia |
| (25) SAM | (26) Toco-traumatismo |
| (27) Irritabilidade | (28) Erro alimentar |
| (29) Outros | (30) RN Sadio |
| _____ | |
| especificar | |
| (88) Não tem diagnóstico secundário | |

50. Destino do RN após atendimento inicial

- (1) Internamento (2) Alta (3) Transferência
Se o RN não foi admitido encerrar o questionário

51. Data da saída após o internamento

____/____/____ 08/08/88 Não foi admitido

52. Condições de saída após o internamento

- (1) Alta (2) Óbito (3) Transferência (8) Não foi admitido

Dados para o EPI INFO

DIASEC

--	--

DESTINO

DATASRN

--	--	--	--	--	--

CONDSRN

53. Diagnóstico principal na alta dos recém-nascidos internados

- | | |
|--------------------------------|---|
| (1) Prematuridade | (2) SDR |
| (3) TTRN | (4) SAR |
| (5) Meningite | (6) Sepses |
| (7) Diarréia | (8) Pneumonia |
| (9) Bronquiolite | (10) Onfalite |
| (11) Infecções cutâneas | (12) Conjuntivite |
| (13) Icterícia | (14) Kernicterus |
| (15) Cardiopatia Congênita | (16) Gastrosquise |
| (17) Onfalocele | (18) Outras malformações do
aparelho digestivo |
| <hr/> | |
| (19) Hidrocefalia | (20) Meningomiéloce |
| (21) Outras malformações SNC | (22) Outras malformações congênicas |
| <hr/> | |
| (23) Asfixia/Hipóxia perinatal | (24) Tocotraumatismo |
| (25) SAM | |
| (26) Outros | |
| <hr/> | |
| especificar | |

54. Diagnóstico secundário na alta dos recém-nascidos internados

- | | |
|--------------------------------|---|
| (1) Prematuridade | (2) SDR |
| (3) TTRN | (4) SAR |
| (5) Meningite | (6) Sepses |
| (7) Diarréia | (8) Pneumonia |
| (9) Bronquiolite | (10) Onfalite |
| (11) Infecções cutâneas | (12) Conjuntivite |
| (13) Icterícia | (14) Kernicterus |
| (15) Cardiopatia Congênita | (16) Gastrosquise |
| (17) Onfalocele | (18) Outras malformações do
aparelho digestivo |
| <hr/> | |
| (19) Hidrocefalia | (20) Meningomiéloce |
| (21) Outras malformações SNC | (22) Outras malformações congênicas |
| <hr/> | |
| (23) Asfixia/Hipóxia perinatal | (24) Tocotraumatismo |
| (25) SAM | |
| (26) Outros | (88) Sem diagnóstico secundário |
| <hr/> | |
| especificar | |

Dados para o EPI INFO

DIAINTP

--	--

DIAINTS

--	--

55. Causas básicas de óbito

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| (1) Prematuridade | (2) SDR |
| (3) Pneumonia | (4) Outras afecções respiratórias RN |
| (5) Meningite | (6) Sepses |
| (7) Asfixia | (8) Anomalias congênitas |
| (9) Sífilis congênita | (10) Diarréia |
| (11) Icterícia por IMF Rh/ABO | (12) Afecções e complicações maternas |
| (13) Indeterminada | (88) Não foi a óbito |
| (99) Sem informação | |

Dados para o EPI INFO

ÓBITO

--	--