

**MESTRADO EM EPIDEMIOLOGIA
FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**

**EPIDEMIOLOGIA DAS HOSPITALIZAÇÕES POR PNEUMONIA
NO PERÍODO PÓS-NEONATAL EM PELOTAS, RS.**

Juraci A. César

Novembro de 1995

**MESTRADO EM EPIDEMIOLOGIA
FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**

**EPIDEMIOLOGIA DAS HOSPITALIZAÇÕES POR PNEUMONIA
NO PERÍODO PÓS-NEONATAL EM PELOTAS, RS.**

Juraci A. César

Novembro, 1995

Orientador

Cesar G. Victora

Co-orientadora

Iná da S. Santos

**Dissertação apresentada à
Faculdade de Medicina da
Universidade Federal de Pelotas, RS,
para obtenção do grau de Mestre em Epidemiologia.**

**De onde nada se espera,
daí mesmo é que não sai nada.**

**Aparício Torelli,
Barão de Itararé**

Dedicatória

**Aos amigos (e não amigos) da Ribeira, aos quais,
os governos, estúpidos, incompetentes, não lhes
deram o direito de dizer que não mais gostariam
de ir à escola.**

Agradecimentos

Dia desses, um amigo escrevia que, nesta situação, agradecer alguém é incorrer no risco do esquecimento, porque não dizer, da ingratidão; não vou me furtar a mais este pecado, até porque, acredito, não faltará tempo à penitência. Do Prof. **Amilcar Gigante**, o incentivo, a preocupação com o social, com a ética; do amigo **Fernando Barros**, a liberdade para ir adiante, sempre, e de não desencorajar ninguém, mesmo frente a idéias não muito brilhantes dizendo: "De repente, é uma boa!"; da **Magda Damiani**, da **Jucelei Sganderlla** e do **Guilherme Storer**, o carinho e o profundo respeito, mesmo quando isto tudo não passava de uma vontade muito grande, e um medo de igual tamanho; da **Dona Jacira** e do **Seu Joaquim**, a certeza de que tudo iria acabar bem, bastava apenas trabalhar, trabalhar, trabalhar...; do **Adelar Breitenbach**, **Benilde Polo**, **Fernando Arruda**, **Mônica Stone**, **Osmar Bonacina**, **Simone Karam**, **Vânia Fracalossi**, **Elaine Albernaz**, **Luciani Oliveira**, a persistência pelos mais de 700 dias de visitas ininterruptas aos hospitais, revisão de prontuários e entrevistas com as mães; dos colegas **Iná Santos**, **Bernardo Horta**, **Elaine Tomasi**, e da **Dra. Sandra Fuchs**, as soluções mais simples para os problemas mais complicados; dos colegas do **Departamento Materno-Infantil da Universidade do Rio Grande**, a paciência e a quase eterna compreensão; da **Alessandra Saraiva**, a ajuda de quase última hora na correção do texto; do **Antonio Flores**, a competência e a presteza; do **Fábio Braga**, a amizade incansável; a garantia de que a luz no fim do túnel era a saída, e eu, certo de que era o trem que vinha em nossa direção e que não dava mais para voltar... e, de novo, ele tinha razão. E o orientador? Falta agradecê-lo. Isto é fácil. Basta, apenas, mencionar alguma qualidade que lhe faça referência. Pro Cesar, isto é pouco. Este sujeito trata a Epidemiologia como ciência, o que a torna, quase sempre, mais interessante que a própria Medicina. Daí, meu amigo, desavisados como eu, continuam a ajudar a Ribeira mas, de longe.

**Do hospital?
O melhor mesmo continua
sendo a hora de voltar pra casa.**

Luis F. Veríssimo

ÍNDICE

| | |
|---|---------|
| Projeto de pesquisa | 11-42 |
| Relatório do trabalho de campo | 43-50 |
| Artigos | |
| I - Hospitalização por pneumonia: a influência de fatores sócioeconômicos e ambientais em uma coorte de 5304 crianças no Sul do Brasil. | 52-72 |
| II - Amamentação, dieta e pneumonia: modificação de efeito conforme a idade. | 74-91 |
| Anexos | |
| I - Questionários dos estudos perinatal, acompanhamentos e morbidade. | 93-165 |
| II - Manual de instruções. | 166-169 |

PROJETO DE PESQUISA

**EPIDEMIOLOGIA DAS HOSPITALIZAÇÕES POR
PNEUMONIA PÓS-NEONATAL EM PELOTAS, RS.**

Juraci A. César
Mestrando

Cesar G. Victora
Orientador

Iná da S. Santos
Co-orientadora

Janeiro, 1994

CONTEÚDO

INTRODUÇÃO

- A. Antecedentes
- B. Doença de interesse
- C. Fatores de risco para as Infecções Respiratórias Agudas (IRAs)
- D. A dimensão do problema no Brasil, no Rio Grande do Sul, e em Pelotas
- E. O modelo de determinação das hospitalizações por pneumonia

HIPÓTESES

OBJETIVOS

- A. Gerais
- B. Específicos

METODOLOGIA

- A. O estudo da coorte de 1993
- B. População-alvo e critérios de inclusão
- C. Delineamento
- D. Amostragem
- E. Definição das exposições
- F. Definição dos casos
- G. Definição dos controles
- H. Logística dos estudos
- I. Treinamento e estudo piloto
- J. Coleta de dados
- K. Codificação, digitação e análise
- L. Controle de qualidade
- M. Desfecho, fatores de risco e confusão, viéses
- N. Plano de análise
- O. Modelo de análise
- P. Orçamento

Q. Cronograma

R. Relevância, divulgação e impacto

V. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

I. INTRODUÇÃO

A. Antecedentes

As infecções respiratórias agudas (IRAs) são responsáveis por aproximadamente três milhões de mortes em menores de cinco anos em todos os países^{1,2,3}. Cerca de 90% dessas mortes ocorrem nos primeiros meses de vida, principalmente nos países não desenvolvidos, em consequência de pneumonias^{1,4,5,6}. As IRAs correspondem ainda a metade das consultas médicas e hospitalizações nesta faixa etária².

As infecções respiratórias agudas apresentam-se com maior gravidade nas crianças provenientes de países pobres devido a inadequação da dieta, da assistência à saúde e de outras características que expressam as desigualdades socioeconômicas e culturais^{1,2,3,7}.

B. Doenças de interesse

As IRAs são tradicionalmente subdivididas segundo critérios anatômicos, em infecções respiratórias altas, que acometem ouvido, nariz e faringe, e baixas, ocorridas da epiglote ao pulmão¹. O Quadro a seguir mostra esta divisão e as doenças mais comuns em cada segmento.

| | | |
|--|--|---|
| Infecção respiratória aguda (IRA): síndromes clínicas | Infecção respiratória aguda alta (IRAA) | Resfriado Otite média Faringite |
| | Infecção respiratória aguda baixa (IRAB) | Epiglotite Laringite Laringotraqueíte Bronquite Bronquiolite Pneumonia |

1. Pneumonia

A pneumonia é um processo inflamatório do espaço intersticial ou alvéolo pulmonar, podendo ser difusa ou confinada a um segmento ou lobo do pulmão³. Caracteriza-se pela presença de tosse, disfunção respiratória (dificuldade respiratória, taquipnéia, retração inter e subcostal, etc), estertores crepitantes, achados laboratoriais (gasometria e contagem de leucócitos) e radiológicos^{3,8,9,10}.

A sua ocorrência em menores de cinco anos é facilitada, do ponto de vista anátomo-fisiológico, pela menor complacência pulmonar, devido à imaturidade das fibras elásticas perialveolares⁵. Isto resulta em maior resistência periférica, levando a fadigabilidade da musculatura diafragmática, que torna a criança incapaz de tossir⁵. Estes fatores dificultam a expulsão de partículas estranhas e, desta forma, favorecem a instalação e manutenção das infecções respiratórias baixas⁵.

Aproximadamente dois terços das pneumonias ocorridas em crianças menores de cinco anos, provenientes de países não desenvolvidos, são causadas por *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae*^{1,2,6}.

C. Fatores de risco para infecções respiratórias agudas baixas (IRAB)

A maior parte da informação disponível sobre IRAs está relacionada a ocorrência de pneumonia.

Entre os fatores de risco mais frequentemente identificados estão:

1. **Sexo e idade:** a frequência de pneumonia parece ser maior entre as crianças do sexo masculino e com menor idade^{2,11-14}.

2. **Condições socioeconômicas:** a frequência e a severidade dos casos de pneumonia são maiores em crianças de famílias com baixa renda familiar, menor escolaridade dos pais, maior número de irmãos e maior número de moradores no domicílio^{2, 3, 5, 7, 13-16}. O efeito das últimas duas variáveis independe da renda e escolaridade dos pais¹⁴.
3. **Estado nutricional:** a incidência e a letalidade da pneumomia são cerca de sete a 20 vezes maiores em crianças desnutridas^{3,5,17}. O baixo peso ao nascer também mostra-se associado à ocorrência de pneumonia^{1, 3, 12, 14-17}. A mortalidade entre crianças desnutridas é três a oito vezes maior quando comparada a crianças nascidas com peso adequado³. O efeito protetor da amamentação sobre a mortalidade por pneumonias parece bem definido: crianças amamentadas ao seio materno apresentam coeficientes de mortalidade até três vezes menores do que as demais^{7,13,14,15,19-23}.
4. **Tabagismo dos pais e poluição atmosférica:** há fortes evidências de que o tabagismo dos pais, principalmente o materno, aumente o risco de IRABs nas crianças no primeiro ano de vida^{1, 3, 5, 7, 19, 23-33}. No entanto, persistem algumas dúvidas sobre a pneumonia^{14,23,26,27,31,32}. Quanto à poluição atmosférica, há evidências de associação positiva com pneumonia^{3,7,19,33-36}, sendo que o grande problema repousa na mensuração das exposições e controle dos fatores de confusão^{3, 7, 35-38}.
5. **Reprodutivos:** embora existam poucos estudos sobre o assunto, filhos de mães adolescentes (menores de 20 anos) são hospitalizados mais frequentemente por pneumonia¹⁴, talvez em decorrência da falta de experiência na prestação de cuidados à criança¹⁶. O intervalo interpartal e a idade gestacional mostram-se inversamente relacionados à ocorrência de IRAB^{1,3,14,17,39}.

6. **História familiar:** filhos de pais com história prévia de doenças respiratórias, particularmente asma, apresentam maior prevalência de infecção respiratória nos primeiros anos de vida^{23, 26, 38}.
7. **Morbidade anterior:** a sibilância prévia ou a ocorrência de IRA em período prévio é um importante preditor da repetição de quadros futuros, principalmente pneumonia^{17, 23, 26, 39}.

D. A dimensão do problema no Brasil, no Rio Grande do Sul e em Pelotas

Dados rotineiros de morbidade são afetados pela falta de diagnósticos padronizados, de notificação compulsória e de uniformidade de cobertura sobre as IRAs^{5, 40}.

Apesar dessas limitações, os poucos estudos realizados demonstram que as infecções respiratórias são a principal causa de consultas médicas e de hospitalizações na região Nordeste do Brasil, superando até mesmo a diarreia⁴¹.

No Rio Grande do Sul, as infecções respiratórias foram responsáveis, entre 1974-78, por um quarto de todas as mortes em menores de cinco anos⁴². Nos anos 80, apesar de a mortalidade infantil ter sido reduzida em 47% em relação à década passada, as infecções respiratórias mantiveram o mesmo percentual dos óbitos, enquanto outras doenças infecciosas como a diarreia, por exemplo, apresentaram reduções importantes⁴³.

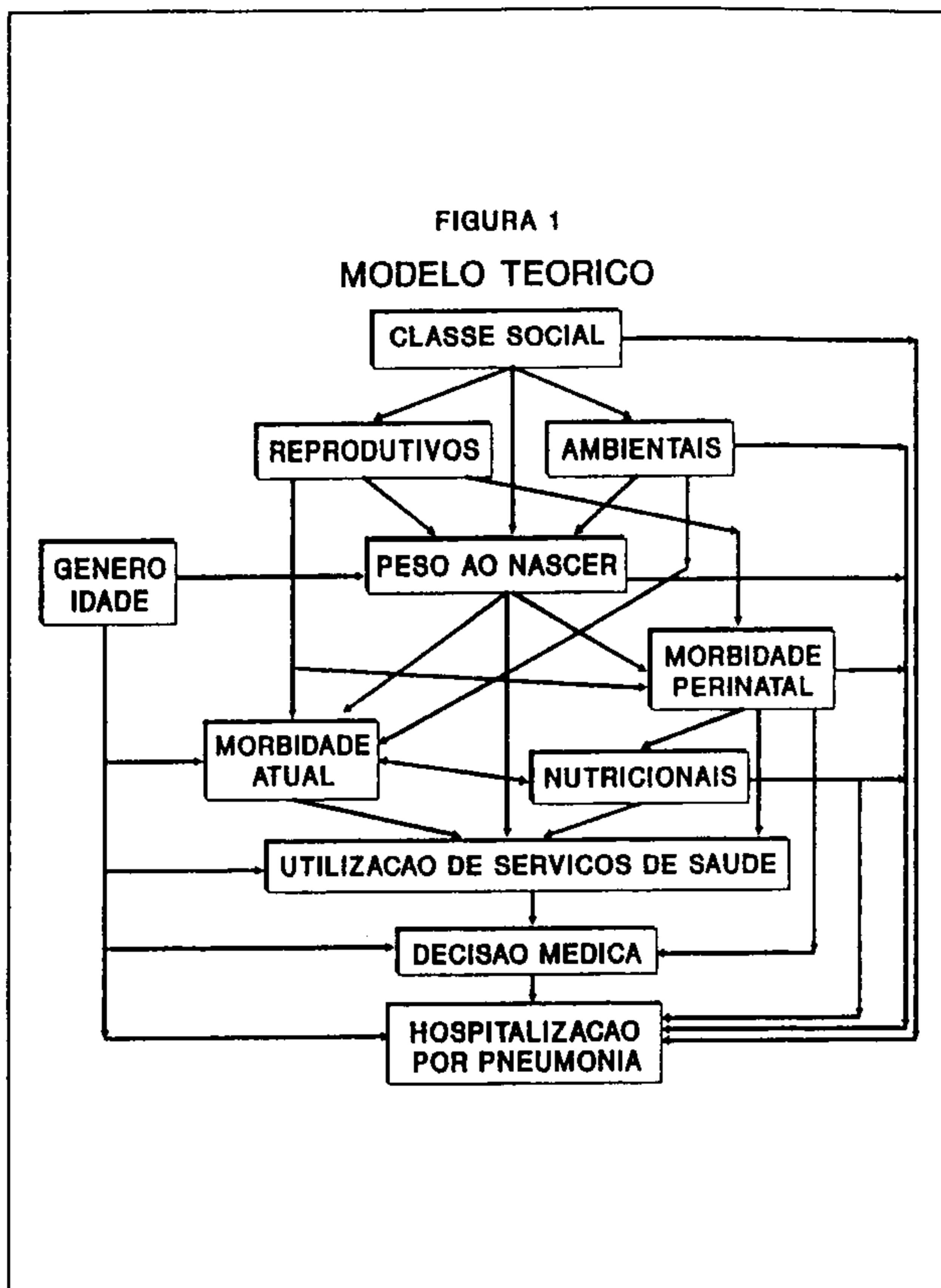
Em Pelotas, a situação também não se mostrou diferente. Dados do início da década passada mostraram que 10,3% das crianças com até 20 meses de idade já haviam sido hospitalizadas uma ou mais vezes em consequência de infecções respiratórias¹⁶. Depois das causas perinatais e das malformações, as infecções respiratórias foram a principal causa de morte entre essas crianças¹⁶. Estes achados foram marcadamente influenciados pela renda familiar e pelo peso ao nascer¹⁶.

E. O modelo de determinação das hospitalizações por pneumonia:

Com base na literatura revisada, construiu-se um modelo hierárquico para hospitalizações por pneumonia (Figura 1). Neste modelo, a classe social (medida através da escolaridade, renda familiar, e ocupação do chefe da família e inserção na estrutura social de produção) influencia todas as variáveis relacionadas à hospitalização, exceto sexo e idade que podem, ainda, determinar a hospitalização através de outros mecanismos não contemplados no presente modelo^{14,16, 44,46}.

Em um segundo nível hierárquico situam-se as variáveis reprodutivas maternas (idade, intervalo interpartal, paridade e idade gestacional) e as ambientais (tipo de moradia, aglomeração, tabagismo dos pais), que são influenciadas pelas socioeconômicas e que podem determinar os níveis hierarquicamente inferiores⁴⁵.

No centro do modelo proposto (terceiro nível de hierarquia) está o peso ao nascer que sofre influência das variáveis já citadas, além do sexo, e que atua diretamente sobre a morbidade, estado nutricional e utilização dos serviços de saúde (4º e 5º níveis). Finalmente, a hospitalização é determinada pela decisão médica (Figura 1).



II. HIPÓTESES

A. As hospitalizações por pneumonia estão relacionadas:

1. Inversamente com:
 - renda familiar;
 - escolaridade dos pais;

- idade materna;
- idade gestacional;
- intervalo interpartal;
- peso ao nascer;
- condições de moradia;
- amamentação.

2. **Diretamente com:**

- paridade;
- aglomeração;
- número de crianças menores de cinco anos na casa;
- tabagismo dos pais.

III. OBJETIVOS

A. Geral:

1. Identificar os fatores de risco sócioeconômicos, reprodutivos, ambientais, nutricionais associados à hospitalização no período pós-neonatal em Pelotas, RS.

B. Específicos:

1. Medir a incidência de hospitalizações por pneumonia no período pós-neonatal.
2. Avaliar a associação entre fatores reprodutivos maternos, ambientais e nutricionais e as hospitalizações por pneumonia, medidas por:
 - renda e escolaridade;
 - idade materna e paridade;
 - intervalo interpartal, idade gestacional e peso ao nascer;

- tipo de moradia, aglomeração familiar;
- número de irmãos menores de cinco anos;
- tabagismo dos pais;
- amamentação.

IV. METODOLOGIA

A. O estudo da coorte de 1993

Todas as crianças nascidas nos hospitais de Pelotas no ano de 1993 farão parte da coorte de 1993. Esta coorte compreende o acompanhamento de todas essas crianças através de quatro estudos: perinatal, morbidade, mortalidade e os estudos de acompanhamento (1, 3, 6 e 12 meses).

O estudo perinatal será realizado através da investigação de todos os nascimentos identificados em visitas diárias aos cinco hospitais da cidade através de uma equipe de 12 entrevistadores e um supervisor. Nesta ocasião serão entrevistadas as mães residentes na zona urbana de Pelotas, através de um questionário padronizado, buscando informação sobre as condições socioeconômicas e ambientais da família, vida reprodutiva materna e assistência pré e perinatal.

O estudo de morbidade será realizado através da investigação das hospitalizações por pneumonia entre as crianças nascidas em 1993 na cidade de Pelotas por uma equipe de quatro entrevistadores e um supervisor, que visitará diariamente todos os hospitais da cidade. Nestes casos, a mãe será entrevistada e o prontuário revisado após a alta hospitalar da criança.

O estudo de mortalidade será realizado através da investigação de óbitos hospitalares e domiciliares por uma entrevistadora e uma supervisora. Além de visitas hospitalares, serão verificados rotineiramente os cartórios de registro civil, o cemitério e a Delegacia Regional de

Saúde em busca da ocorrência de óbitos fora do ambiente hospitalar. A partir da identificação do óbito, questionários serão aplicados para estabelecer a causa básica da morte.

Serão ainda realizados quatro acompanhamentos quando as crianças estiverem com um, três, seis e 12 meses de idade. Os dois primeiros seguimentos serão realizados em uma amostra de 10% das crianças da coorte. Estas serão visitadas em seus domicílios, ocasião em que serão medidas e pesadas e suas mães entrevistadas. Nos dois últimos acompanhamentos serão visitadas 20% das crianças e todas as que nasceram com baixo peso. Duas equipes com três entrevistadores e dois supervisores serão responsáveis pelos quatro acompanhamentos. Um esquema simplificado é mostrado abaixo.

| | | | |
|---------------------------------|--|-----------------|--|
| E S T U D O S | | Coorte 1993 | Acompanhamento de todos os nascidos vivos de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 1993, cujas mães residam na cidade de Pelotas, RS. |
| | | Perinatal | Entrevista com a mãe no hospital, antropometria e Dubowitz*. |
| | | Morbidade ♠ | Entrevista com a mãe e o médico (se necessário) e revisão do prontuário. |
| | | Mortalidade | Visitas nos hospitais, cemitério, cartório e delegacia de saúde e entrevistas com a mãe e com o médico. |
| | | Acompanhamentos | Aplicação de questionário domiciliar, antropometria e teste de Denver II** para 10% das crianças ao final do primeiro mês de idade. |
| | | | Aplicação de questionário domiciliar e antropometria e teste de Denver II** para 10% das crianças ao final do terceiro mês de idade. |
| | | | Aplicação de questionário domiciliar e antropometria e teste de Denver II** para 20% das crianças no sexto mês de idade e todos os nascidos com baixo peso (<2500g). |
| | | | Aplicação de questionário domiciliar e antropometria e teste de Denver II** para 20% das crianças aos doze meses de idade e todos os nascidos com baixo peso (<2500g). |

Métodos utilizados para avaliar idade gestacional* e desenvolvimento infantil**.

♠ Estudo em que será desenvolvido o presente projeto.

B. População-alvo e critérios de inclusão

Serão incluídos neste estudo todas as crianças:

1. residentes na zona urbana de Pelotas;
1. nascidas em hospital em 1993;
2. com idade entre 28 e 364 dia;
3. que permaneceram no hospital por um período igual ou superior a 24 horas;
4. hospitalizadas por pneumonia conforme critérios discutidos a seguir.

C. Delineamento

O presente projeto será realizado utilizando-se um delineamento híbrido constituído por um componente longitudinal e um outro de casos e controles, ambos aninhados à coorte de 1993.

1. Componente longitudinal

Para estudar fatores de risco medidos por ocasião do parto (como fatores socioeconômicos, reprodutivos e ambientais, ou peso ao nascer), os casos hospitalizados serão comparados com todas as crianças da coorte conforme os dados do estudo perinatal.

Este estudo será constituído pelas crianças nascidas na cidade de Pelotas, em 1993, cujas estimativas apontam para 5000 nascimentos. Espera-se, baseado na coorte de 1982¹⁶, que aproximadamente 200 casos de pneumonia venham a ser hospitalizados neste período.

Os dados obtidos para cada criança hospitalizada, desde os primeiros sinais e sintomas até o diagnóstico final, serão anexados às informações coletadas através do questionário perinatal.

2. Componente de casos e controles

O estudo dos fatores de risco que podem ter sido alterados desde o nascimento (como o aleitamento ou exposição à fumaça do cigarro) será realizado a partir dos casos hospitalizados com idade entre 28 e 364 dias. Estes serão divididos em três grupos etários, 28 a 89 dias, 90 a 179, 180 a 364 dias e comparados com os controles, sorteados previamente, com um, três e seis meses de idade, respectivamente. As informações sobre exposição, tanto para os casos como para os controles, serão referidas para o 30º, 180º e 364º dia de vida.

Dentre os delineamentos de casos e controles, utilizar-se-á o do tipo caso-base ou inclusivo⁴⁷. Neste tipo de esquema de amostragem, os controles são escolhidos entre todos os indivíduos da população, mesmo que algum deles venha a apresentar posteriormente a doença em questão⁴⁷.

D. Amostragem

Os cálculos de tamanho de amostras foram baseados, tanto para o estudo longitudinal quanto para o de casos e controles, em erros beta de 0,1 e 0,2 e em erros alfa de 0,05, com exposição variando de 25% a 50% e riscos relativos (razão de incidência cumulativa e razão de odds) de 2,0 e 2,5.

Nestes cálculos foram acrescentados 30% para análise de fatores de confusão e mais 10% para perdas⁴⁸. Os valores marcados em negrito nas tabelas que se seguem são passíveis de obtenção neste estudo.

1. Estudo longitudinal

Utilizou-se, para o cálculo do tamanho da amostra, os dados de 1982¹⁴, obtendo-se uma incidência estimada de hospitalizações por pneumonia de 3% em crianças com até um ano de idade. Os quadros seguintes mostram os valores obtidos de acordo com o erro beta proposto.

Beta: 0,2

| Exp. | 10% | 20% | 30% | 40% | 50% |
|------|------|------|------|------|------|
| RIC | N | N | N | N | N |
| 2.0 | 5769 | 3353 | 2631 | 2366 | 2328 |
| 2.5 | 2917 | 1584 | 1363 | 1237 | 1335 |

Exp: Exposição RIC: Razão de incidência cumulativa N: Número de casos

Beta: 0,1

| Exp. | 10% | 20% | 30% | 40% | 50% |
|------|------|------|------|------|------|
| RIC | N | N | N | N | N |
| 2.0 | 7908 | 4547 | 3528 | 3136 | 3052 |
| 2.5 | 4033 | 2338 | 1826 | 1634 | 1596 |

Exp: Exposição RIC: Razão de incidência cumulativa N: Número de casos

Com poder de 80% detecta-se RIC igual a 2,0 se a exposição for igual ou superior a 20% ou de 2,5 se a exposição for de 10% ou mais. Se o poder for de 90%, uma RIC de 2,0 pode ser obtida a partir de uma exposição igual ou superior a 20%, enquanto que uma RIC de 2,5 poderá ser detectada a partir de uma exposição de 10% ou mais.

2. Estudo de casos e controles

O cálculo do tamanho da amostra para o estudo de casos e controles foi feito com base na ocorrência da doença em estudo e no número de controles disponíveis. Desta forma espera-se que 200 crianças sejam hospitalizadas por pneumonia entre 28º e 364º dia de vida. Estas serão comparadas com o grupo controle, obtido através dos três acompanhamentos, constituído por

1. **Renda familiar:** referente ao total recebido pelas pessoas residentes naquele domicílio no mês anterior a entrevista. Será considerada exposta a criança cuja família apresentar renda familiar inferior a dois salários mínimos mensais¹⁴. Fonte: estudo perinatal.
2. **Escolaridade:** total de anos completos com aprovação em escola formal. Famílias cujos pais apresentem escolaridade inferior a quatro anos completos serão consideradas expostas¹⁴. Fonte: estudo perinatal.
3. **Idade materna:** filhos de mães adolescentes (menores de 20 anos) serão considerados expostos¹⁴. Fonte: estudo perinatal.
4. **Intervalo intergestacional:** filhos nascidos de intervalos interpartais inferiores a 24 meses serão considerados expostos³⁷. Fonte: estudo perinatal.
5. **Paridade:** a partir do terceiro filho a criança será considerada de risco¹⁴. Fonte: estudo perinatal.
6. **Idade gestacional:** serão consideradas expostas crianças pré-termos (nascidas com menos de 37 semanas), segundo o método de Dubowitz. Este método permite avaliar a idade gestacional a partir de critérios neurológicos e somáticos do recém-nascido⁴⁹. Fonte: estudo perinatal.
7. **Tipo de construção:** moradias não construídas com tijolos ou com paredes ou telhados descontínuos¹⁴. Fonte: acompanhamentos.
8. **Aglomerado familiar:** presença de duas ou mais pessoas por compartimento. Fonte: acompanhamentos.

9. **Tabagismo dos pais:** hábito de fumar em pelo menos um dos pais²⁵.
Fonte: estudo perinatal e acompanhamentos.
10. **Peso ao nascer:** crianças nascidas com peso inferior a 2500 g⁵⁰. As crianças serão pesadas sem roupa com uma balança portátil calibrada com precisão de 100 g (modelo PBW-235) e medidas deitadas com um antropômetro AHRTAG. Fonte: estudo perinatal.
11. **Amamentação:** crianças não amamentadas ao seio serão consideradas de risco²². As crianças que deixaram de amamentar devido a pneumonia em um período de até dois meses antes do início da doença serão consideradas como estando ainda amamentando¹⁴. Fonte: acompanhamentos.
12. **Morbidade prévia:** crianças que apresentaram algum tipo de morbidade no período perinatal ou que tiveram algum episódio de infecção respiratória²³. Fonte: acompanhamentos.

F. Definição de casos

Tanto para o estudo longitudinal como para o de casos e controles, serão incluídas todas as crianças nascidas em Pelotas em 1993, que permaneçam em qualquer hospital da cidade por um período igual ou superior a 24 horas, durante o 28º e o 364º dia de vida, em decorrência de pneumonia. Sobre estas crianças serão obtidas informações através de visitas domiciliares, utilizando questionário padronizado.

Será considerada como tendo pneumonia a criança que apresentar tosse, disfunção respiratória (dificuldade respiratória, taquipnéia, retração inter e subcostal, etc), estertores crepitantes e, sempre que possível, alterações laboratoriais (gasometria e contagem de leucócitos) e radiológicas^{3,8,9,10}. A partir desta definição, serão diagnosticados os casos prováveis e confirmados. Os casos prováveis serão identificados pelos árbitros a partir da revisão de

prontuário, enquanto que os casos confirmados serão diagnosticados através de radiografias de tórax¹⁰.

A validação deste diagnóstico será feita de duas formas. Na primeira, dois árbitros emitirão pareceres com base no questionário respondido pela mãe e na revisão de prontuário. Caso haja diferença, um terceiro árbitro será requisitado. Persistindo a diferença, estes serão reunidos, quando dois deles concordarem, o diagnóstico estará confirmado. Estes diagnósticos serão definidos de acordo com a Classificação Internacional das Doenças⁵¹.

O outro tipo de validação será realizado com cerca de um quarto dos casos de pneumonia através da interpretação dos exames radiológicos por um radiologista treinado de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde¹⁰. Apesar do esforço para validar o diagnóstico clínico através de exame radiológico padronizado, é sabido que a não obtenção de radiografia de tórax para todos os pacientes produz um viés que superestima o valor preditivo positivo e subestima a especificidade dos sinais clínicos usados como critério na radiografia de tórax⁵². A dificuldade em conseguir a radiografia de tórax de todos os pacientes é tão grande que, até o presente momento, somente três estudos já publicados em todo o mundo conseguiram tal façanha^{14,17,20}.

G. Definição dos controles

Os controles serão constituídos por crianças pertencentes a uma sub-amostra de 30% (1750 crianças) da coorte 1993 com um, três e seis meses de idade. As crianças do primeiro acompanhamento serão vistas duas vezes, com um e três meses. Assim, o total de controles, 2400, excede o número de crianças. Os controles com um mês serão comparados aos casos com idade entre 28 e 89 dias; os de três meses aos casos com 90 a 179 dias e aqueles com seis meses, aos que tiveram pneumonia entre 180 e 364 dias de vida. A entrevista para os controles será realizada no domicílio por um período de até quatro semanas após completar um, três ou seis meses de idade. Nesta ocasião, será utilizado o mesmo questionário aplicado aos casos.

H. Logística dos estudos

Serão realizadas visitas diárias às enfermarias, berçários, unidades de tratamento intensivo, prontos socorros e quartos particulares de todos os hospitais de Pelotas, RS, (Beneficência Portuguesa, Santa Casa de Misericórdia, Hospital de Clínicas, Fundação de Apoio Universitário e Miguel Piltcher), visando identificar crianças hospitalizadas por pneumonia.

Identificando-se uma criança na faixa etária acima mencionada, nascida em Pelotas em 1993, e hospitalizada por pneumonia, será incluída no estudo como um caso. No mesmo dia da internação, sua mãe responderá a um questionário sobre os aspectos relacionados à doença anteriores a hospitalização. Se a criança apresentar história de hospitalização imediatamente após o nascimento, somente dados de identificação e endereço serão coletados.

Enquanto esta criança permanecer em ambiente hospitalar, todos os procedimentos realizados, bem como a sua evolução, serão anotados na revisão de prontuário e completados por ocasião da alta. Se as informações do prontuário não forem suficientes, o médico será entrevistado. Este prontuário será posteriormente remetido à sede do estudo, onde será preenchida uma ficha com o endereço desta criança para posterior visita ao seu domicílio. Nesta visita será aplicado um questionário bem mais extenso, buscando informações sobre a criança com um mês de idade.

Em seguida, a radiografia da criança será remetida ao radiologista para interpretação. De posse desses diagnósticos e do questionário aplicado no domicílio, já codificado e revisado, os dados serão digitados e analisados.

I. Treinamento e estudo piloto

Serão descritos os treinamentos do estudo perinatal, I, II e III acompanhamentos e estudo de morbidade hospitalar.

O treinamento do estudo perinatal será realizado durante duas semanas e constará, além da explicação de aspectos metodológicos e logísticos, de leitura do questionário e do manual de instruções e de técnicas de entrevista (dramatização), onde pessoas do grupo funcionam alternativamente como entrevistados e entrevistadores. Por último, serão padronizadas as técnicas antropométricas e a avaliação da idade gestacional através do método proposto por Dubowitz ⁴⁹.

O estudo piloto será realizado durante uma semana com recém-nascidos nos hospitais da cidade, ocasião em que os entrevistadores aplicarão o questionário, testarão os instrumentos (balanças e antropômetros) para a antropometria e, por fim, avaliarão a idade gestacional pelo método de Dubowitz.

Os entrevistadores dos acompanhamentos que atuarão a nível domiciliar farão um treinamento de uma semana, similar ao do estudo perinatal, acrescentando-se a avaliação do desenvolvimento de acordo com o teste de Denver II⁵³.

O estudo de morbidade compreende, além de visitas aos locais de internação, entrevista com a mãe durante a hospitalização da criança e revisão do prontuário hospitalar após a alta.

O treinamento, similar aos descritos acima, terá duração de uma semana incluindo o questionário da mãe e a revisão do prontuário.

O estudo piloto da parte hospitalar constará, além de entrevistas com as mães e revisões de prontuário, do mapeamento e descrição dos setores a serem visitados em cada hospital.

Tanto os entrevistadores do perinatal quanto do estudo de morbidade serão escolhidos com base no desempenho durante o treinamento e estudo piloto e em sua experiência prévia neste tipo de trabalho.

J. Coleta de dados

A coleta de dados do estudo perinatal será realizada por doze entrevistadores (quatro profissionais médicos e oito acadêmicos de Medicina) que visitarão diariamente todos os hospitais da cidade.

O estudo de morbidade terá quatro entrevistadores (estudantes de Medicina) atuando a nível hospitalar e duas nutricionistas que farão as entrevistas no domicílio para os casos e os controles.

Serão utilizados quatro diferentes tipos de questionários, sendo três deles respondidos pela mãe (perinatal, I acompanhamento e morbidade) e o último preenchido a partir de informações do prontuário hospitalar e, se necessário, completado com informações do médico. Para as crianças hospitalizadas imediatamente após o nascimento, serão coletadas somente informações referentes à identificação e endereço. Todos os questionários seguem em anexo.

1. Informações obtidas

As informações que serão analisadas, tanto do estudo perinatal quanto do I acompanhamento, já foram descritas anteriormente por ocasião da definição das exposições (seção IV-E).

Além destas, os seguintes dados serão coletados:

- questionário da mãe - identificação (mãe e criança); primeiros sinais e sintomas apresentados, tratamento recebido no domicílio, idéia sobre a doença, diagnóstico médico inicial, presença de mesma doença em outro familiar e como adquiriu a doença segundo opinião da mãe.
- revisão de prontuário - identificação (mãe e criança); motivo da internação; história da doença atual; exame físico na ocasião da baixa; tratamentos recebidos

(medicamentoso ou não); exames realizados; evolução; diagnóstico, data de alta e recomendações.

L. Codificação, digitação e análise

Os questionários serão codificados pelos próprios entrevistadores enquanto as questões abertas serão trabalhadas pelo revisor. A revisão do prontuário não será codificada, visto que o seu objetivo será descrever todos os procedimentos a que a criança foi submetida, bem como a evolução apresentada durante o período em que ficou hospitalizada, a fim de que os árbitros possam estabelecer o diagnóstico de alta.

Os dados serão digitados utilizando-se o programa Epi Info⁵⁴ e analisados com o pacote estatístico SPSS PC+⁵⁵e EGRET⁵⁶. Os gráficos serão contruídos a partir do Harvard Graphics 3.1⁵⁷, enquanto o texto será editado em Word Perfect versão 5.1⁵⁸.

M. Controle de qualidade

O controle de qualidade será feito através de validação diagnóstica e repetição de 5% das entrevistas no estudo perinatal, acompanhamento I e morbidade. A validação já foi descrita na definição de caso (seção IV-F).

Nos primeiros meses do estudo de morbidade serão repetidas 10% das entrevistas e das revisões de prontuários. Estas serão comparadas às realizadas pelos entrevistadores. Caso não haja diferenças importantes entre as respostas obtidas, apenas 5% das entrevistas e revisões serão repetidas até o final do estudo.

N. Desfecho, fatores de risco e confusão, viéses

| Tipos de variáveis | | |
|---|---|--|
| Dependente | Fatores de risco | Fatores de Confusão |
| # Hospitalização por pneumonia: - prováveis - confirmados | # Idade gênero renda familiar escolaridade idade materna intervalo interpartal paridade idade gestacional tipo de construção aglomeração familiar tabagismo dos pais peso ao nascer morbidade prévia amamentação | Todas as variáveis do mesmo nível hierárquico ou de nível superior (Figura 2) serão consideradas como possíveis fatores de confusão para o fator de risco em estudo. |

O. Plano de análise

Os dados serão codificados, digitados e limpos e, em seguida, tanto para o estudo longitudinal como para o de casos e controles, as seguintes etapas serão realizadas ⁵⁹:

Plano de análise geral

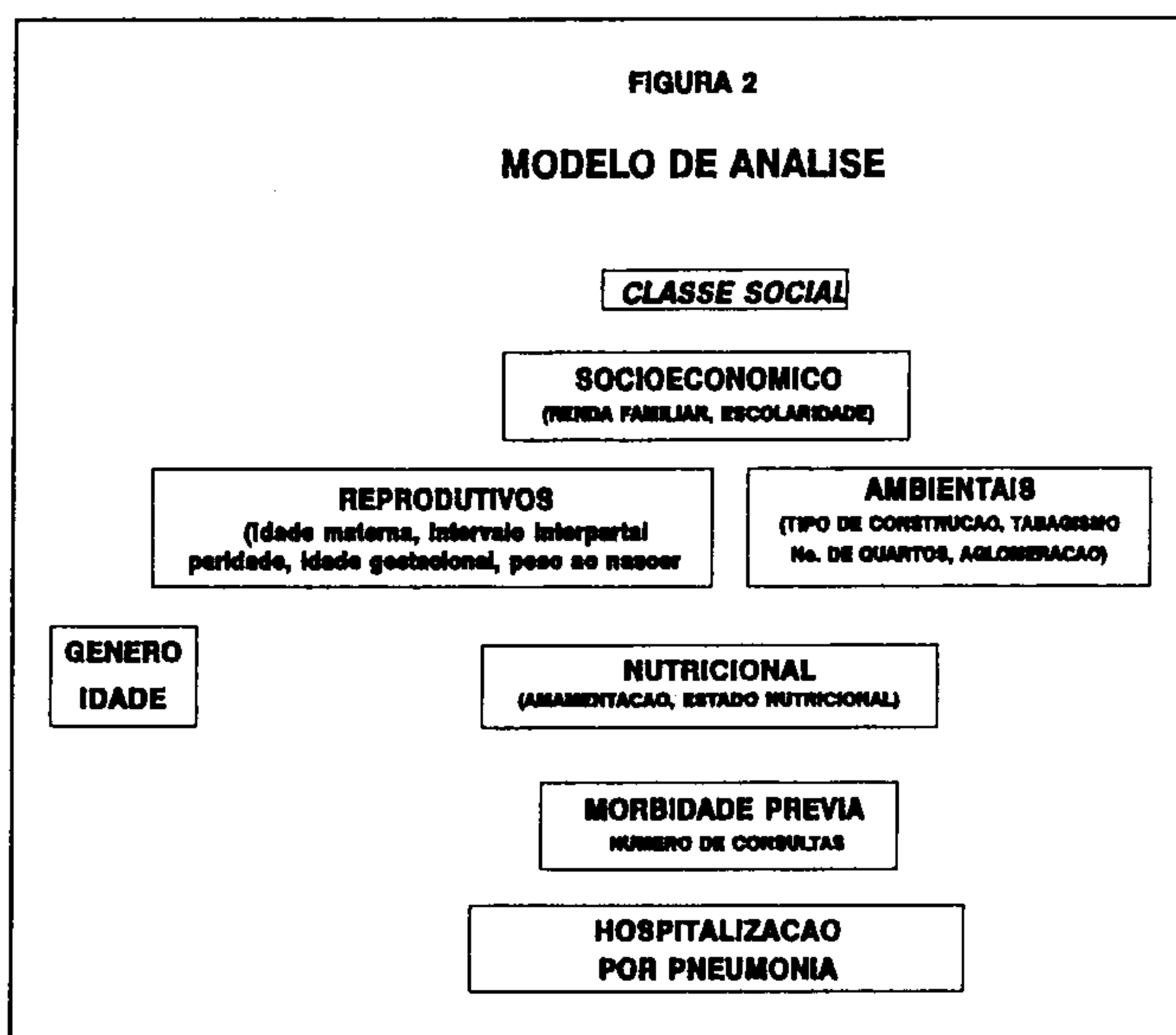
1. **Frequência:** examinar distribuição das variáveis (doença, fatores de risco e confusão);
2. **Recodificação:** estabelecer pontos de corte para as variáveis que investigam fatores de risco e confusão, se for o caso;
3. **Análise bivariada:** cruzar fatores de risco com a doença (pneumonia);
4. **Fatores de confusão:** identificar associação (significativa ou não) de variáveis que possam confundir a associação da doença com os fatores de risco;
5. **Estratificação:** observar o efeito de possíveis fatores de confusão e/ou modificadores de efeito através do qui-quadrado de Mantel-Haenszel;
6. **Análise multivariada:** controlar simultaneamente diversos fatores de risco e/ou confusão para cada um dos estudos através do método de regressão logística.

As medidas de efeito calculadas serão a razão de incidência cumulativa e intervalo de confiança para o estudo longitudinal e a razão de odds e seu intervalo de confiança para o estudo de casos e controles ⁶⁰.

P. Modelo de análise

O modelo de análise proposto foi construído a partir do modelo teórico apresentado na seção I-E. Este modelo, ao levar em conta os diversos níveis hierárquicos entre as variáveis estudadas, evita que associações estatísticas sobrepujem a base conceitual, alicerçadas no biológico e no social^{14,44,46}.

No modelo da página seguinte, a classe social, situada no topo da figura (primeiro nível), pode influenciar direta ou indiretamente todas as demais variáveis, exceto sexo e idade; no segundo nível, estão situados renda familiar e escolaridade que podem afetar os fatores presentes no terceiro nível, como reprodutivos (intervalo intergestacional, por exemplo) e ambientais (aglomeração familiar) podem influenciar o estado nutricional da criança (peso ao nascer - 4º nível) e com isso levar à morbidade prévia (5º nível), ou até mesmo à hospitalização (desfecho).



Q. Orçamento

O presente estudo, como já foi descrito anteriormente, faz parte da coorte de 1993. Por este motivo não possui um orçamento próprio, embora todas os gastos previstos sejam totalmente

cobertos pelo financiamento destinado à coorte 1993 pela Comunidade Econômica Européia (CEE), Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e Organização Mundial da Saúde (OMS).

R. Cronograma

Assim como o item anterior, o cronograma do estudo de morbidade depende do estudo da coorte de 1993, desde a sua preparação (10/1992) até o final da coleta de dados (12/1995, inclusive). Os quadros abaixo mostram a distribuição dessas atividades.

| Ano | 1992 | | | 1993 | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Mês | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
| Preparação | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Treinamento | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Estudo piloto | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Coleta de dados | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Digitação | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

| Ano | 1994 | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Mês | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
| Coleta de dados | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Digitação | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

| Ano | 1995 | | | | | | | | | |
|------------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Mês | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| Digitação | ■ | ■ | | | | | | | | |
| Preparação de arquivos | | | ■ | ■ | ■ | | | | ■ | |
| Análise | | | | | | ■ | ■ | ■ | | |
| Redação | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |

S. Relevância, divulgação e impacto

Considerando os índices de morbimortalidade apresentados, bem como a forma cíclica de utilização dos serviços de saúde, as pneumonias representam inequivocamente um dos principais problemas de saúde entre crianças menores de cinco anos nos países pobres, entre eles o Brasil.

Os conhecimentos produzidos neste estudo poderão ser utilizados na implantação e implementação de programas visando prevenir e controlar o aparecimento de casos graves, intervir adequadamente nos casos identificados, diminuir gastos por parte dos serviços de saúde e, sobretudo, reduzir as taxas de morbimortalidade infantil.

Está previsto divulgação a nível local junto às escolas médicas, serviços de saúde, comunidade e imprensa local. Além disso, será submetido à publicação em periódicos nacionais e estrangeiros.

O estudo servirá ainda de base para dissertação de Mestrado em Epidemiologia junto ao Departamento de Medicina Social da Universidade Federal de Pelotas, RS.

V. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Childhood Pneumonia: Strategies to meet the Challenge. Proceeding of the First International Consultation on the Control of Acute Respiratory Infections (ICCARI); ARTHAG; London, UK; 1992.
2. Parker RL. Acute respiratory illness in children: PHC responses. *Health Policy and Planning*; 1987;2(4);279-88.
3. Jamison DT, Mosley H. *Disease Control Priorities in Developing Countries*; Oxford University Press for the World Bank; New York; 1991.
4. Merson M. WHO activities in acute respiratory infection. In: *ALRI & Child Survival in Developing Countries*. The Johns Hopkins University; Baltimore, USA; 1990.
5. *Acute respiratory infections in Children*. Pan American Health Organization; World Health Organization; Washington, DC; 1983.
6. *ARI. Programme for control of acute respiratory infections. Fourth programme report 1988-1989*; World Health Organization; Geneva; 1989.
7. Victora CG. Risk factors for lower acute respiratory infections. In: Benguigui Y, López-Antuñano FJ, Yunes J. *Infecciones respiratorias agudas en niños*. Washington, DC: Organization Panamericana de la Salud. No prelo.
8. Harari H, Shann F, Spooner V, Meisner S, Carney M, Campo, J. Clinical signs of pneumonia in children. *The Lancet*; 1991;338:928-930.
9. Jamison DT, Mosley H. *Disease Control Priorities in Developing Countries*. Oxford University Press for the World Bank; New York; 1991.

10. World Health Organization. Respiratory infections in children: management at small hospitals. Background notes and a manual for doctors. WHO Publication WHO/RSD/86.26 Rev.1.
11. Bulla, A. Acute respiratory infections: a review. Bulletin of the World Health Organization; 1978;56:481-498.
12. Berman S. Epidemiology of acute respiratory infections in children of developing countries. Reviews of Infectious Diseases; 1991;13:454-462.
13. Breiman R. Hierarchy of risk factors: feasibility and status of primary prevention. In: ALRI & Child Survival in Developing Countries. The Johns Hopkins University; Baltimore, USA; 1990;53-61.
14. Victora CG, Fuchs SC, Flores A, Fonseca V, Kirkwood B. Risk factors for pneumonia among children in a Brazilian periurban area. The Journal of Paediatrics; in press.
15. Victora CG, Barros FC, Kirkwood BR, Vaughan JP. Pneumonia, diarrhea, and growth in the first 4 y life: a longitudinal study of 5914 urban Brazilian children. The American Journal of Clinical Nutrition; 1990;52:391-6.
16. Victora CG, Barros FC, Vaughan JP. Epidemiologia da desigualdade: um estudo longitudinal de 6000 crianças brasileiras. Hucitec; 2a. edição; São Paulo, 1988.
17. Fonseca WVC. Risk factors for childhood pneumonia among the poor urban in Fortaleza, Brazil: a case control-study. Thesis submitted to the Faculty of Medicine of the University of London for the degree of PhD; London School of Hygiene and Tropical Medicine; 1993.

18. Pio A, Lewoski J, Ten Dam HG. The magnitude of the problem of acute respiratory infections. In: douglas RM, Kerby-Easton E (eds.) *Acute respiratory Infections in Childhood, Proceedings of an International Workshop*. Adelaide, Australia. University of Adelaide. 1985:3-16.
19. WHO/Programme of Acute Respiratory Infections. Potential intervention for preventing pneumonia among young children. Report of a meeting; Draft. Geneva; 1992:1-15.
20. Chandra RK. Prospective studies of the effect of breast feeding on incidence on infection and allergy. *Acta Pædiatrica Scandinavica*. 1979;68:691-94.
21. Forman MR, Graubard BI, Hoffman HJ, Beren R, Harley EE, Bennett P. The Pima infant feeding study: breast feeding and respiratory infections during the first year of life. *International Journal of Epidemiology*. 1984;13:447-53.
22. Victora CG, Smith PG, Vaughan JP et alli. Evidence for protection by breast-feeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil. *The Lancet*. 1987;319-322.
23. Cerqueiro MC, Murtagh P, Halac A, Avila M, Weissenbacher M. Epidemiology of acute respiratory tract infection in children. *Reviews of Infections Diseases*; 1990;12; 1021-8.
24. Colley JRT, Holland WW, Corkhill. Influence of passive smoking and parental phlegm on pneumonia and bronchitis in early childhood; *The Lancet*; 1974;1031-34.
25. Harlap S, Davies AM. Infant admission to hospital and maternal smoking. *The Lancet*; 1974;529-32.

26. Mann SL, Wadsworth MEJ, Colley JRT. Accumulation of factors influencing respiratory illness in members of a national birth cohort and their offspring. *Journal of Epidemiology and Community Health* 1992;46:286-92.
27. Rantakallio P. Relationship of maternal smoking to morbidity and mortality of the child up to the age of five. *Acta Pædiatrica Scandinavica*; 1978;67:621-631.
28. Chen Y, Li Wanxian, Yu S, Qian W. Changing epidemiological study of children's health: I: Passive smoking and children's respiratory disease. *International Journal of Epidemiology*; 1988;17:348-55.
29. Ferguson DM, Horwood LJ, Shannon. Parental smoking and respiratory illness in infancy. *Archives of Disease in Childhood*; 1980;55:358-61.
30. Ferguson DM, Horwood LJ, Shannon FT, Taylor. Parental smoking and lower respiratory illness in the first three years of life. *Journal of Epidemiology and Community Health*; 1981;35:180-84.
31. Pedreira FA, Guandolo VL, Feroli EJ, Mella GW, Weiss IP. Involuntary smoking and incidence of respiratory illness during the first year of life. *The Journal of Pædiatrics*; 1985;594-97.
32. Hakansson A, Cars Hakan. Maternal Cigarette smoking, breast feeding, and respiratory tract infections in infancy. *Scandinavica Journal Primary Health Care*. 1991;9:115-19.
33. Chilmonczik BA et al. Association between exposure to environmental tobacco smoke and exacerbations of asthma in children. *The New England Journal of Medicine*. 1993;328:1665-69.

34. Armstrong JRM, Campbell H. Indoor air pollution exposure and lower respiratory infections in Young Gambian Children. *International Journal of Epidemiology*. 1991; 20:424-29.
35. Ferris BG Jr, Whittenberg JI. Effects of community air pollution on prevalence of respiratory disease. *The Journal of Paediatrics*; 1966;275:1413-19.
36. Pandey MR, Boleij JSM, Smith KR, Wafula EM. Indoor air pollution in developing countries and acute respiratory infection in children. *The Lancet*; 1989;427-29.
37. Editorial. Indoor air pollution and acute respiratory infections in children. *The Lancet*; 1992;339:396-97.
38. Leeder SR, Corkhill R, Irwig LM, Holland WW. Influence of family factors on the incidence of lower respiratory illness during the first year of life. *British Journal Preventive Social Medicine.*; 1976;30:203-12.
39. Miller JE, Ellertson CE. Intervention to reduce morbidity and mortality from pneumonia in children: encouraging birth spacing. *Review of Potential Intervention to Reduce Morbidity and Mortality from pneumonia in Children; Child Spacing; Draft*. London School Tropical Hygiene Medicine/World Health Organization; Geneva; 1993;1-43.
40. Ross DA, Vaughan JP. *Health interview survey in developing countries*. London. Evaluation and Planning Centre for Health Care.1984.
41. Victora CG, Barros FC, César JA, Horta BH,. *A Saúde das Crianças Nordestinas: 1987-1992*. UNICEF; no prelo.

42. Victora CG, Vaughan JP, Barros FC. The seasonality of infant deaths due to diarrheal and respiratory diseases in southern Brazil, 1974-1978. *Bulletin Pan American Health Organization* 19(1); 1985:29-39.
43. Victora CG. *Situação de Saúde da Criança Gaúcha: 1980-1990*. Secretaria Estadual de Saúde do Sul; no prelo.
44. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The role hierarchical models in the statistical analysis of determinants of infectious diseases in childhood. *American Journal Epidemiology*; no prelo.
45. Lombardi C, Bronfman M, Facchini LA et ali. Operacionalização do conceito de classe social em estudos epidemiológicos. *Revista de Saúde Pública*; 1988;22:253-265.
46. Facchini LA. *A investigação da relação trabalho-saúde: a contribuição da epidemiologia*. Departamento de Medicina Social; UFPel. Mimeo; 1991.
47. Smith PG, Day NE. The design of case-control studies: the influence of confounding and interactions effects. *International Journal of Epidemiology*, 1984; 13: 356-65.
48. Rodrigues L, Kirkwood B. Case-control designs in the study of common diseases: updates on the demise of the rare disease assumption and the choice of sampling scheme for controls. *International Journal of Epidemiology*; 1990;19:205-13.
49. Dubowitz LMS, Dubowitz V, Goldberg C. Clinical assessment of gestational age in the newborn infant. *The Journal of Pædiatrics*; 1970:1-77.
50. Victora CG, Barros FC, Martines JC, Vaughan JP, Béria JU. As mães lembram o peso ao nascer de seus filhos? *Revista de Saúde Pública*; 1985;19:195-200.

51. Classificação Internacional de Doenças. 9ª Conferência de Revisão; 1975.
52. Berman S. Overview of Pneumonia in early Infancy. In: ALRI & Child Survival in Developing Countries. The Johns Hopkins University; Baltimore, USA; 1990.
53. Frankenburg WK, Dodds J, Archer P et alli. Denver II: technical manual. Denver Developmental Materials, Inc.; second edition; 1992.
54. Dean Ag, Dean JA, Burton AH, Dicker RC. Epi Info, version 5: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on micro-computers. Centers for Disease Control, Atlanta, Georgia, USA, 1990.
55. Norussis M. SPSS/PC +. Chicago, USA; SPSS Inc; 1986.
56. Epidemiological graphics, estimation and testing package - EGRET. Washington: Statistics and Epidemiology Research Corporation; 1988.
57. Larsen HG, Larsen KA. Mastering Harvard Graphics 3. Sybex. San Francisco; 1991.
58. WorldPerfect 5.1. Livro de estudo para computadores pessoais IBM. WorldPerfect Corporation. Orem Utah. 1989.
59. Victora CG. Case-control studies in maternal and child health. In: Measurements of maternal and infant mortality, morbidity and health care: interdisciplinary approaches. Ed. J. Ties Boerma. International Union for the Scientific Study of Population; 1992:84-107.

RELATÓRIO DE TRABALHO DE CAMPO

Este projeto foi desenvolvido a partir de três estudos: perinatal, acompanhamentos (um ,três e seis meses) e morbidade.

ESTUDO PERINATAL

Este estudo tinha por objetivo medir as frequências de baixo peso ao nascer, retardo de crescimento intra-uterino e partos prematuros bem como estudar o efeito de fatores demográficos, socioeconômicos, ambientais, maternos e assistenciais sobre estes indicadores. As principais variáveis medidas nesta ocasião estão descritas no Quadro 1.

A coleta dessas informações foi realizada de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 1993 por uma equipe composta de um coordenador, três médicos pediatras e sete acadêmicos de Medicina. Esta equipe foi treinada durante sete dias no mês de dezembro quanto a técnicas de realização de entrevistas, exame antropométrico e avaliação da idade gestacional através dos critérios propostos por Dubowitz. Durante o ano de 1993 esta equipe visitava diariamente todas as maternidades da cidade. Mais detalhes sobre a metodologia deste trabalho encontram-se descritos em outra publicação.

ESTUDOS DE ACOMPANHAMENTO

Este componente visava avaliar a evolução das crianças durante o primeiro ano de vida. No primeiro e terceiro mês tentou-se acompanhar 655 crianças visando descrever os hábitos alimentares, crescimento e padrão de morbidade nos primeiros meses de vida. A equipe deste estudo era composta por uma médica epidemiologista e três entrevistadoras. No terceiro acompanhamento (sexto mês), tentou-se localizar 20% das crianças mais aquelas nascidas com baixo peso, através de um médico epidemiologista e cinco entrevistadoras.

Quadro 1. Variáveis incluídas no estudo perinatal. Pelotas, RS, 1993.

Situação socioeconômica

renda familiar
educação materna e paterna
ocupação do chefe da família

Condições demográficas

tamanho da família
idade materna
idade paterna
número de filhos
idade dos filhos

Condições de gravidez

patologias ocorridas durante a gravidez
utilização de serviços de saúde
época de início de consulta
número de consultas
qualidade do atendimento
hábitos maternos durante a gestação
trabalho materno

Condições de parto

tipo de parto
motivo para cesariana (se aplicável)
pessoa que realizou o parto
morbidade pós-parto

Condições ambientais

condições de saneamento
abastecimento de água
condições de moradia

Condições reprodutivas prévias

abortos prévios
natimortos
recém-nascido pré-termo
recém-nascido de baixo peso
intervalo interpartal

Condições do recém-nascido

gênero
idade gestacional
peso ao nascer
comprimento e perímetro cefálico
contagem de Apgar
morbidade perinatal

Os entrevistadores de ambos os acompanhamentos foram previamente treinados quanto à técnica de entrevista domiciliar e realização de exame antropométrico, além da avaliação do desenvolvimento infantil através do método de Denver. Maiores detalhes desta metodologia estão descritos detalhadamente nos seus respectivos estudos. Abaixo, encontra-se a relação das principais variáveis coletadas.

Quadro 2. variáveis incluídas nos estudos de acompanhamento. Pelotas, RS, 1993-94.

Situação socioeconômica

renda familiar
trabalho materno

Antropometria

peso
comprimento
perímetro cefálico

Morbidade referida

diarréia
infecções respiratórias
cólicas
acidentes

Amamentação e dieta

amamentação e causas de desmame
recordatório alimentar
padrão alimentar

Condições ambientais

características da moradia
condições de saneamento
exposição a fumaça do cigarro

Cuidados com a crianças

frequência a creche
quem cuida da criança
treinamento esfincteriano
atividades da criança
papel do pai nos cuidados

Utilização de serviços de saúde

hospitalizações
consultas médicas e não médicas
imunizações
monitorização do crescimento
acesso aos serviços de saúde
consumo de medicamentos

Outros

uso de chupetas
número de dentes
padrões de choro

Tanto para o estudo perinatal quanto para os acompanhamentos, os questionários foram codificados, duplamente digitados e comparados através do software Epi Info. Em seguida, foi realizada análise de consistência utilizando-se do pacote estatístico SPSS PC+.

O controle de qualidade dos dados foi garantido através da repetição de entrevistas e de um manual de instruções, onde havia instruções detalhadas quanto ao procedimento que deveria ser adotado frente às situações mais complicadas.

ESTUDO DE MORBIDADE HOSPITALAR

Este estudo tinha por objetivo medir a ocorrência de doenças no primeiro ano de vida entre todas as crianças da coorte 93.

Preparação de questionário

Dois instrumentos para coleta de dados e um manual de instruções foram preparados. O primeiro questionário deveria ser aplicado à mãe logo após a internação da criança, visando obter dados sobre o início da doença e os tratamentos prestados tanto no domicílio como nos postos de saúde, ambulatórios, médicos particulares, etc. O segundo questionário deveria ser preenchido a partir das informações constantes no prontuário da criança sobre os procedimentos realizados em ambiente hospitalar e o principal motivo da internação. Concluída esta etapa, o próximo passo foi selecionar os entrevistadores.

Seleção de entrevistadores

Seis candidatos foram recrutados com base no interesse por esse tipo de trabalho e em experiências prévias na realização de entrevistas. Destes, dois desistiram ao final do estudo piloto; os quatro restantes permaneceram até o final da coleta de dados (dezembro de 1994). Em virtude do cansaço da equipe, ao final dos primeiros 12 meses, um quinto entrevistador foi treinado para auxiliar na coleta de dados durante o segundo ano. Assim, a cada três semanas de trabalho, proporcionava-se uma de folga. Nesta semana, o quinto entrevistador fazia todo o trabalho.

Treinamento

Após a elaboração do questionário da mãe, da ficha para revisão de prontuário e do manual de instruções (anexo 1), foi dado início ao treinamento dos entrevistadores. Durante três dias, o questionário e o manual de instruções foram exaustivamente lidos e situações mais complicadas foram simuladas. Esta etapa tinha por objetivo fazer com que os entrevistadores tomassem conhecimento dos instrumentos de coleta de dados e que adquirissem habilidade para resolver situações não contempladas no manual de instruções.

Estudo piloto

Nesta etapa, os instrumentos foram testados em quatro hospitais da cidade; no quinto hospital, (Hospital Miguel Piltcher), o serviço de maternidade e pediatria não havia ainda começado. Pelo menos 10 entrevistas com mães, acompanhadas da revisão do prontuário da criança, foram feitas em cada um dos hospitais.

Trabalho de campo e logística

O trabalho de campo começou no dia primeiro de janeiro de 1993 e terminou em 31 de dezembro de 1994. Seis crianças permaneceram ainda internadas durante o mês de janeiro de 1995, sendo também acompanhadas neste período.

Antes de iniciar o trabalho de campo, todos os cinco hospitais da cidade foram mapeados quanto às dependências oferecidas à internação pediátrica, quais sejam: bercário, enfermarias, UTI, quartos particulares e pronto socorro.

Diariamente os cinco hospitais da cidade eram visitados em busca de crianças da coorte de 1993 que ali tivessem permanecido por um período igual ou superior a 24 horas. Devido ao baixo número de internações no Hospital Miguel Piltcher (somente três no primeiro ano), durante o segundo ano este foi visitado apenas uma vez por semana. Caso houvesse alguma criança nascida em 1993 internada, o entrevistador dirigia-se até o posto de enfermagem onde o prontuário da criança ficava armazenado. Nesta ocasião, conferia a data de nascimento e da baixa da criança e ia entrevistar a mãe.

Se esta criança tivesse nascido em algum hospital de Pelotas e residisse na zona urbana, sua mãe era entrevistada e o seu prontuário diariamente revisado. Quando a criança recebia alta e o supervisor julgasse que as informações não eram suficientes para se ter uma idéia do principal motivo da internação, o médico responsável era entrevistado.

Praticamente todas as internações da Santa Casa precisaram ser complementadas pelo médico, em virtude da má qualidade no preenchimento das fichas de internação. Cerca de 15% das crianças da coorte foram internadas neste hospital.

Cada entrevistador possuía ainda um livro onde anotava informações como nome, endereço, hospital, local da internação, número do leito, número de prontuário, sexo, data de nascimento, data da baixa e diagnóstico da baixa, a fim de ter um controle sobre as crianças de sua responsabilidade. Isto evitava perda de acompanhamento quer seja porque a mãe fugisse com a criança ou que o prontuário fosse enviado ao setor de contas sem que a revisão tivesse sido completada, o que normalmente acontecia no final de cada mês.

Diariamente, todas as pastas de cada posto de enfermagem pediátrico eram revisadas e uma vez por mês, todos os leitos, inclusive os quartos particulares, eram visitados pelos entrevistadores. Isto evitava que, por exemplo, crianças que fossem diretamente do pronto socorro à cirurgia ou à UTI, sem constar no livro de entrada, fossem perdidas.

Desta forma, identificamos em um dos hospitais, uma enfermaria onde havia "cobrança por fora", isto é, a conta era do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) e os pais tinham ainda que pagar uma quantia adicional. No livro de entrada isto não podia aparecer porque não havia como justificar esta complementação financeira por parte dos familiares, visto que os procedimentos ali realizados eram integralmente cobrados do INSS. Quando isto foi descoberto pela nossa equipe, quatro crianças já haviam sido hospitalizadas naquele local. Para duas destas, não se conseguiu acesso ao prontuários e, portanto, foram perdidas. O valor cobrado pelo hospital do INSS referia-se a pneumonia do lactente.

Outro fato curioso foi encontrar, algumas vezes, pasta da mãe na enfermaria pediátrica. Averiguado isto de perto, verificou-se que a criança estava hospitalizada na autorização de internação hospitalar da mãe (AIH), o que permitia ao hospital receber uma quantia maior pela internação.

A cada três meses, os entrevistadores trocavam de hospital. Esta troca era precedida, no primeiro ano, de acompanhamento de pelo menos duas semanas do serviço a que iria assumir. No segundo ano, isto ocorreu durante apenas um semana, visto que todos os entrevistadores já haviam passado pelo menos uma vez em cada um dos hospitais. Isto evitava que eventuais perdas viessem a acontecer.

Quase no final do primeiro ano do estudo, o carro de uma das árbitras foi assaltado. Isto fez com que nove questionários de crianças com pneumonia viessem a desaparecer. A partir dos dados contantes no caderno do entrevistador, refizemos a revisão de prontuário de sete delas; para as duas outras, as anotações eram insuficientes e os médicos reponsáveis não mais lembravam de cada um dos casos, o que resultou em perda para o estudo.

No primeiro ano, a equipe era reunida semanalmente, ocasião em que as dificuldades relatadas eram discutidas e as soluções encaminhadas. No segundo ano, estas reuniões passaram a ser quinzenais em virtude do menor número de casos e de o entrevistador sentir-se mais seguro quanto ao trabalho desenvolvido, conforme observado pelo supervisor do estudo.

Todas as eventuais substituições do entrevistadores, de curta duração, foram feitas pelo supervisor durante os dois anos de coleta de dados.

Tanto as entrevistas com as mães quanto as revisões de prontuários eram anexadas a uma ficha com o número do caso e enviadas a cada um dos árbitros para determinação do diagnóstico de baixa conforme número do CID IX. Em seguida, este material retornava à sede do projeto, onde era digitado e arquivado. Maiores detalhes sobre esta etapa serão fornecidos abaixo.

Quando dois árbitros discordavam, este material era remetido a um terceiro. Se este não concordasse com nenhum dos diagnósticos anteriores, os três eram reunidos, em presença do supervisor do estudo, e o diagnóstico final estabelecido.

Controle de qualidade

Dez por cento das entrevistas e revisões de prontuários foram repetidas pelo supervisor no primeiro ano; durante o segundo ano, como o número de internações foi bem menor e a maioria das dúvidas já haviam sido corrigidas, somente 5% foram repetidas.

Codificação, digitação e análise

Inicialmente, todas as respostas de questões abertas foram listadas e codificadas. Em seguida, estes dados foram duplamente digitados e comparados através do software Epi Info versão 6.1. Uma das digitações foi corrigida e transferida para o pacote estatístico SPSS PC+ onde foi realizada a limpeza de dados. Esta análise tinha por objetivo detectar erros de codificação e de amplitude, observados através de listagem de frequências. Concluída esta etapa, estas informações foram anexadas às do perinatal e dos acompanhamentos para cada uma das crianças. O passo seguinte era verificar a presença de associações entre variáveis independentes - fatores de risco - e a dependente - ocorrência de pneumonia - através de análise bivariada. Esta etapa permitiu definir as variáveis que poderiam exercer influência sobre o desfecho e que deveriam ser levadas em consideração na etapa seguinte, a análise multivariada. Esta análise foi realizada através do programa EGRET, sendo seu objetivo avaliar o efeito conjunto de diversas variáveis sobre a ocorrência de pneumonia, bem como controlar os fatores de confusão.

Perdas e recusas

Entre as 156 crianças com diagnóstico de pneumonia, quatro tiveram o seu prontuário extraviado e não participaram do estudo. No estudo de casos e controles, 14 crianças com pneumonia não foram encontradas durante visita domiciliar em virtude de endereço inexistente. Dentre os controles, 53 não foram encontrados; destes 46 pertenciam ao controle de seis meses.

I ARTIGO

**Hospitalização por pneumonia:
influência de fatores socioeconômicos e gestacionais
em uma coorte de 5304 crianças no sul do Brasil**

**Juraci A. César¹
Cesar G. Victora²
Fernando C. Barros²
Bernardo L. Horta¹
Elaine P. Albernaz³
Elizabeth Weiderpass²
Iná S. Santos²
José A. Flores⁴
Luciani M. Oliveira⁵
Ricardo Halpern³**

Departamento Materno-Infantil, Universidade do Rio Grande, RS
Departamento de Medicina Social, Universidade Federal de Pelotas, RS
Departamento Materno-Infantil, Universidade Federal de Pelotas, RS
Hospital Pediátrico Santo Antonio, Porto Alegre, RS.
Fundação de Apoio Universitário, Pelotas, RS

Projeto financiado pela Comunidade Econômica Européia, Organização Mundial da Saúde, Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

RESUMO

- Objetivo do estudo:** Investigar a influência de fatores socioeconômicos e gestacionais sobre a hospitalização por pneumonia no período pós-neonatal.
- Delineamento:** Longitudinal.
- Participantes:** Crianças com idade entre 28 e 364 dias, nascidas na cidade de Pelotas em 1993. A definição de caso foi a permanência em ambiente hospitalar por um período igual ou superior a 24 horas em consequência de pneumonia.
- Principais resultados:** Dentre as 5304 crianças da coorte, 152 (2,9%) foram hospitalizadas por pneumonia neste período. O valor preditivo positivo do diagnóstico clínico comparado com o radiológico alcançou 76%. A análise através de regressão logística mostrou que a classe social e a escolaridade materna estiveram forte e inversamente associadas à admissão hospitalar. Filhos de mães adolescentes tiveram risco duplicado à internação; paridade igual ou superior a três representou risco 2,8 vezes maior em relação às mães primíparas; ganho de peso inferior a 10 kg durante a gestação implicou risco cerca de 40% maior à hospitalização.
- Conclusões:** Classe social e escolaridade materna foram os principais determinantes da hospitalização. Idade e paridade materna e o ganho de peso durante a gestação foram também fatores de risco importantes.
- Descritores:** Pneumonia, morbidade, hospitalização, epidemiologia, criança, criança hospitalizada, infecções respiratórias.

ABSTRACT

Objectives: To investigate the influence of socioeconomic and gestational factors on admissions due to pneumonia in the post-neonatal period.

Design: Cohort.

Participants: Children born in the city of Pelotas, Brazil, in 1993. Cases were children admitted to hospital for 24 hours or more, between the ages of 28 and 364 days, with a diagnosis of pneumonia.

Main results: Of the 5304 children in the cohort, 152 (2,9%) were hospitalized with pneumonia. The positive predictive value of the clinical diagnosis compared to the radiological assessment was 76%. Analysis by conditional logistic regression showed that social class and maternal schooling were strongly inversely associated with pneumonia. Children of adolescent mothers were twice as likely to be admitted. The relative risk for children whose mothers of parity three or greater was a 2.8 relative to primiparae. Maternal weight gain during pregnancy of less than 10 kg was associated with a 40% increase in risk.

Conclusions: Socioeconomic factors were important determinants of pneumonia admissions. Maternal age, parity and weight gain were also significant risk factors.

Keywords: Pneumonia, morbidity, hospitalization, epidemiology, child, child hospitalized, respiratory tract infections

INTRODUÇÃO

As infecções respiratórias agudas (IRA) são responsáveis por um terço das mortes e metade das hospitalizações e consultas médicas entre menores de cinco anos nos países em desenvolvimento ^{1,2,3}. A pneumonia, sua mais grave consequência, mata cerca de 800 crianças a cada hora, com 53% destes óbitos ocorrendo no período pós-neonatal ^{2,3}.

Dentre os diversos fatores de risco identificados estão baixo nível socioeconômico, desnutrição, baixo peso ao nascer, ausência de amamentação, aglomeração familiar, poluição no ambiente e no domicílio ^{1,3,4,5}. Mais recentemente, frequência a creches e episódios prévios de chiado no peito foram também implicados ^{6,7}.

A maioria destes fatores tem sido estudada em relação à incidência e mortalidade por pneumonia ^{1,3,6,7,8}. No entanto, poucos estudos encontram-se disponíveis sobre a ocorrência de hospitalizações, um evento de custo elevado, bastante freqüente e quase sempre precedendo a morte ^{1,3,9}. Isto dificulta que medidas específicas sejam adotadas visando reduzir a gravidade dos casos e, conseqüentemente, diminuir a contribuição desta doença no coeficiente de mortalidade infantil.

O presente estudo visa conhecer a influência de fatores socioeconômicos e gestacionais sobre a hospitalização por pneumonia no período pós-neonatal em uma coorte de base populacional no sul do Brasil.

METODOLOGIA

Com cerca de 300 mil habitantes, Pelotas é a maior cidade do extremo sul do Brasil ¹⁰; apresenta clima temperado quente com temperatura anual média de 17,9° C e umidade relativa do ar média de 80,3% ¹¹. Tem na indústria alimentícia e no comércio a base da sua economia; o produto interno bruto (PIB) per capita anual é de aproximadamente U\$ 2700¹². Noventa e dois por cento dos domicílios dispõem de água tratada e 44,3% de rede de esgotos ¹⁰. A prestação de serviços em saúde, na quase sua totalidade, é feita de forma gratuita através de 43 unidades sanitárias básicas, cinco ambulatórios e cinco hospitais ¹³. Apesar de toda essa estrutura, e de dispor de um médico para cada 260 habitantes, cerca de 5% das mães não fazem pré-natal, 18,4% das crianças apresentam o esquema vacinal básico incompleto ao final do primeiro ano de idade e 21 delas morrem antes de completar o primeiro ano de vida ^{14,15}. Mais de 99% dos nascimentos da zona urbana ocorrem em hospital⁴.

A coorte da qual este estudo faz parte compreende os 5304 nascidos vivos ocorridos na cidade de Pelotas, RS, no ano de 1993. As mães destas crianças, quando ainda no hospital, eram entrevistadas por uma equipe do estudo perinatal quanto a aspectos demográficos, socioeconômicos, reprodutivos, ambientais e de utilização de serviços de saúde ¹⁵. Crianças portadoras de malformações congênitas (4), fibrose cística (1), gemelares (2) foram excluídas.

O cálculo de tamanho da amostra foi baseado em um erro beta de 0,1, erro alfa de 0,05, exposição variando entre 20% e 50% e razão de incidência cumulativa de 2,0 ¹⁷. Acrescidos de 30% para controle de fatores de confusão e 10% para perdas, a pesquisa deveria cobrir pelo menos 4547 crianças ¹⁶.

Cinco entrevistadores visitavam diariamente os setores de pronto socorro, enfermarias, berçário, unidade de tratamento intensivo e quartos particulares de todos os hospitais da cidade, de 1º de janeiro de 1993 a 31 de dezembro de 1994. A cada três meses, os entrevistadores faziam rodízio para que atuassem em todos os hospitais; em caso de prontuário incompleto, o médico responsável era entrevistado.

Durante o período de internação questionava-se a mãe sobre os primeiros sinais e sintomas apresentados pela criança, tratamentos iniciais e busca de auxílio médico. Através da revisão de prontuário, coletaram-se informações sobre o período e o motivo da hospitalização, dados da anamnese, do exame físico, outros exames complementares, tratamentos recebidos e diagnóstico de alta. Cerca de 7% das revisões de prontuários e entrevistas com as mães foram repetidas pelo coordenador do estudo (JAC).

Foram incluídos como casos todas as crianças com idade entre 28 e 364 dias completos, nascidas na zona urbana de Pelotas em 1993, que haviam permanecido em ambiente hospitalar por um período igual ou superior a 24 horas em decorrência de pneumonia.

Será considerada como tendo pneumonia a criança que apresentar tosse, disfunção respiratória (dificuldade respiratória, taquipnéia, retração inter e subcostal, etc), estertores crepitantes e, sempre que possível, alterações laboratoriais (gasometria e contagem de leucócitos) e radiológicas^{3,18,19,21}. O julgamento destes itens era feito por, pelo menos, dois árbitros pediatras (EPA, LMO) utilizando a Classificação Internacional das Doenças - IX Revisão²⁰. Em caso de discordância, um terceiro árbitro (RH) era requisitado.

Para uma subamostra de crianças, cujo exame radiológico de tórax foi obtido pela equipe da pesquisa, a presença de infiltrado intersticial, segundo critério da OMS avaliado por um radiologista pediátrico, definia o diagnóstico de pneumonia (JAF)²¹.

Embora quase todos os fatores de risco coletados sejam auto-explicativos, alguns necessitam de esclarecimentos complementares:

Classe social: utilizou-se a classificação de Bronfam e cols., baseada na renda familiar, escolaridade dos pais, ocupação do chefe da família (pessoa de maior renda) e inserção no mercado de trabalho. As seguintes classes (ou frações de classe) foram constituídas: burguesia, nova pequena burguesia, pequena burguesia tradicional, proletariado não-típico, proletariado típico e subproletariado²²;

Renda familiar: valor recebido por todos os moradores do domicílio no mês anterior a entrevista, dividido pelo valor do salário mínimo da época;

Escolaridade: última série completada com aprovação;

Ganho de peso durante a gestação: diferença entre o peso na ocasião do parto e o peso pré-gestacional referido pela mãe;

Retardo de crescimento intra-uterino: crianças com peso de nascimento inferior ao percentil 10 em relação ao sexo e idade gestacional segundo a curva de Willians e cols. ²³;

Nascimento pré-termo: crianças com idade inferior a 37 semanas avaliada a partir de critérios somáticos e neurológicos, segundo o método proposto por Dubowitz ²⁴.

A análise inicial buscou associações entre os fatores de risco e a hospitalização por pneumonia, através do cálculo da razão de odds (e seu intervalo de confiança de 95%) e do teste do qui-quadrado para tabelas de contingência. A análise multivariada, realizada através de regressão logística não condicional, obedeceu ao modelo hierárquico proposto na Figura 1. Assumiu-se que algumas variáveis independentes atuavam sobredeterminando as demais. Assim, a classe social, situada no primeiro nível hierárquico, poderia influenciar todas as outras. O segundo nível foi constituído por renda e escolaridade dos pais, enquanto que o terceiro nível incluiu idade materna, paridade e intervalo interpartal. O nível seguinte incluiu ganho de peso durante a gestação e o último retardo de crescimento intra-uterino e nascimento pré-termo. A significância estatística da inclusão de cada variável foi aferida através do teste de razões de verossimilhança ²⁵. O modelo final incluiu todas as variáveis que, ao entrarem na equação - isto é, já ajustadas para as variáveis dos níveis superiores e do mesmo nível - apresentavam um valor $p < 0,10$. Cada variável ordinal (por exemplo, renda familiar em grupos) foi também testada para tendência linear; quando esta era significativa e não havia evidência de desvio da linearidade, a variável foi incluída como um componente linear.

Os valores desconhecidos, quando inferiores a 5%, foram anexados à categoria mais frequente; nos demais casos constituíam uma nova categoria, o que aconteceu somente com classe social, onde não se obteve informações em 7% das entrevistas.

RESULTADOS

O estudo perinatal, primeira etapa desta coorte, cobriu 99,7% dos nascimentos ocorridos nos hospitais de Pelotas em 1993, enquanto que quatro (2,6%) das crianças hospitalizadas com suspeita de pneumonia tiveram os seus prontuários extraviados e não entraram no estudo ¹⁵.

Das 5304 crianças acompanhadas, 152 (2,9%) foram hospitalizadas por pneumonia no período pós-neonatal totalizando 187 internações. Dentre as crianças estudadas, 47 (0,9%) tinham entre 28 e 89 dias na primeira hospitalização, 62 (1,2%) entre 90 e 179 dias e 43 (0,8%) entre 180 e 364 dias de idade. Houve um ligeiro predomínio de crianças do sexo masculino (3,1% a 2,6%).

Cento e trinta e seis crianças (89%) haviam sido submetidos a radiografia de tórax, das quais 70 (46%) foram obtidas pela equipe da pesquisa. Destas, somente 55 (78%) apresentavam condições adequadas ao exame pelo radiologista segundo critérios da Organização Mundial da Saúde²¹. O valor preditivo positivo, isto é, a proporção de casos onde o diagnóstico clínico foi confirmado pelo radiológico atingiu 76% (42/55 x100). Dez outros exames radiográficos de crianças que, segundo avaliação dos árbitros clínicos, não apresentavam pneumonia, foram também submetidas ao radiologista juntamente com as demais. Para todas estas, o diagnóstico radiológico confirmou ausência de pneumonia.

Na análise bivariada, o risco de hospitalização por pneumonia esteve inversamente associado à classe social, renda familiar e escolaridade dos pais (Tabela 1); crianças pertencentes à pequena burguesia tradicional e subproletariado apresentaram risco 1,5 e 3,5 vezes maior, respectivamente, de serem hospitalizados em relação à categoria-base (proletariado não-típico).

A razão de odds para crianças com renda familiar mensal \leq a 1 salário mínimo (SM) foi cerca de três vezes maior, enquanto que o grupo intermediário (1,1 a 3,0 SM) mostrou risco quase duplicado quando comparado à categoria de maior renda ($>$ 3,0 SM). O risco de hospitalização para crianças cujas mães apresentavam até quatro anos de escolaridade foi cerca de cinco vezes maior em relação ao grupo de melhor escolaridade (\geq 9 anos), enquanto que para o grupo intermediário o risco foi 2,6 vezes maior. A escolaridade do pai mostrou-se menos importante; mesmo assim, o risco de hospitalização ficou entre 2,1 e 3,4 vezes maior em relação à categoria com maior grau de instrução. Tanto para a escolaridade do pai quanto da mãe, o mais alto risco foi observado para a categoria de 1-4 anos.

A Tabela 2 mostra que a idade materna não esteve significativamente associada à hospitalização por pneumonia. Quanto à paridade, crianças cujas mães tiveram três ou mais partos apresentaram risco 2,4 vezes maior em relação às primíparas. Associação inversa foi observada em relação ao intervalo interpartal; quando inferior a 24 meses, o risco mostrou-se duplicado, enquanto que para os grupos intermediários, 24-35 e 36-47 meses, o risco foi cerca de 50% maior em relação a categoria-base (\geq 48 meses). O risco de hospitalização foi 63% maior entre filhos de mães com ganho de peso inferior a 10 kg durante a gestação. Retardo de crescimento intra-uterino (RCIU) e nascimento pré-termo estiveram associados com razões de odds 1,39 e 1,56, respectivamente, não havendo alcançado significância estatística.

A análise multivariada obedeceu ao modelo hierárquico apresentado na Figura 1. Todas as variáveis foram testadas através deste processo, sendo eliminadas aquelas que não mostraram associação significativa quando ajustadas, o que ocorreu com escolaridade paterna e intervalo interpartal.

Em um primeiro passo entrou a variável sexo. Embora esta não alcançasse o nível de significância requerido, decidiu-se a priori que seria controlada em todas as análises. Em seguida, incluiu-se a classe social, que manteve a mesma significância observada na análise bruta com razão de odds de 3,5 para o subproletariado em relação ao proletariado não-típico. No terceiro nível entraram as variáveis renda familiar, escolaridade da mãe e escolaridade do

pai, tendo esta última perdido a significância quando ajustada para as demais. A renda familiar perdeu grande parte do seu efeito. Quanto à escolaridade da mãe, manteve-se o risco relativo de 2,7 para o grupo de menor instrução e 3,2 para a categoria de um a quatro anos. No quarto nível foram acrescentadas ao modelo as variáveis idade materna e paridade. O intervalo interpartal não foi incluído por deixar de ser significativo após ajuste. Filhos de adolescentes (< 20 anos) apresentaram risco duplicado em relação à categoria-base (25 a 29 anos). O ganho de peso inferior a 10 kg na gestação esteve associado com risco 38% maior de o filho ser hospitalizado no período pós-neonatal, mesmo após ajuste para todos os níveis anteriores.

No último nível foram introduzidas, em uma mesma variável, prematuridade e RCIU que mostraram efeito ainda menor, quando ajustado, sobre a variável dependente.

A realização de consultas de pré-natal, tipo de parto, peso ao nascer não se mostraram significativamente associadas à admissão hospitalar.

DISCUSSÃO

Ao analisar os resultados da presente pesquisa, duas limitações devem ser levadas em conta. A primeira refere-se ao paradoxo de Berkson, um tipo de viés de seleção que confere maior probabilidade de hospitalização a indivíduos que apresentam uma determinada característica²¹. Por exemplo, entre duas crianças com o mesmo quadro clínico, dá-se preferência à hospitalização daquela de pior nível socioeconômico em virtude de sua família não dispor de condições adequadas ao tratamento domiciliar. Isto eleva ainda mais a taxa de hospitalização deste grupo que já apresenta os maiores índices de morbimortalidade^{4,5,8}. A segunda limitação diz respeito ao diagnóstico baseado na história clínica e exame físico. Este método, embora bastante sensível, é pouco específico, fato que pode superestimar o verdadeiro número de casos²⁸. No entanto, pouquíssimos estudos em todo o mundo tiveram o diagnóstico de pneumonia comprovado radiologicamente, em razão das dificuldades logísticas e do custo elevado^{6,7,29}. Neste estudo, procurou-se contornar este problema através do processo de arbitragem e da

interpretação padronizada das radiografias disponíveis de boa qualidade. O valor preditivo positivo (76%) do diagnóstico clínico em relação ao radiológico, leva a crer que esta limitação pouco afetou os resultados.

Os demais resultados serão discutidos conforme a ordem em que as variáveis foram apresentadas na Tabela 3.

Diversos estudos demonstram que a ocorrência de pneumonia é maior entre meninos ^{1,2,30,31}, com inversão de risco a partir dos seis meses de idade ^{6,7}. Neste estudo, embora os meninos tenham sido hospitalizados em maior frequência, as diferenças observadas não alcançaram significância estatística.

A morbimortalidade infantil é substancialmente maior entre crianças de classe social baixa ou de menor poder aquisitivo ^{2,4,6,7,8,30,31}. Estudo realizado na década de 80 em Pelotas mostrou que a taxa de hospitalização por IRA até os 20 meses de idade foi cinco vezes maior para crianças com renda familiar de até 1 SM em relação àquelas com renda mensal superior a 6 SM ⁴. Os dados obtidos neste estudo mostram que a classe social foi o mais importante determinante das hospitalizações em virtude dos riscos observados - cerca de 20 vezes menor para a categoria de menor risco (burguesia) em relação a de maior risco (subproletariado). O efeito isolado da renda praticamente desapareceu após ajuste para a classe social por causa da alta associação entre estas duas variáveis.

A baixa escolaridade materna está associada a um risco aumentado de hospitalização e de mortalidade por pneumonia nos primeiros anos de vida ^{6,8,31}. Estudo realizado em Porto Alegre mostrou que a hospitalização foi 40% menor entre crianças cujas mães possuíam oito anos ou mais de escolaridade quando comparada aquelas com dois anos ou menos ⁶. Os riscos relativos obtidos, após ajustes, mostram que a escolaridade materna apresenta papel independente na etiologia das hospitalizações por pneumonia.

Filhos de mães adolescentes (< 20 anos), ou com idade igual ou superior a 35 anos, adoecem e morrem por pneumonia com maior frequência em virtude da menor experiência na identificação e manejo dos casos graves ^{5,6,8}. O risco relativo à hospitalização para filhos de adolescentes foi duas vezes superior à categoria de menor risco. Este achado deve ser levado em conta na identificação de crianças de risco.

Assim como em outros estudos ^{5,6,8}, a paridade esteve diretamente associada à hospitalização por pneumonia no período pós-neonatal. Esta tendência pode ser claramente observada neste estudo. O risco relativo mostrou-se triplicado para crianças cujas mães tiveram três ou mais partos. Tendência semelhante foi encontrada para o intervalo interpartal, porém, não significativa do ponto de vista estatístico. Chama a atenção o fato de o intervalo interpartal ser proximal ao desfecho (Figura 1) e de não exercer influência importante sobre as hospitalizações. Em três outros estudos realizados recentemente no Brasil, esta variável perdeu a significância estatística quando ajustada para os fatores de confusão ^{6,7,8}.

O ganho de peso durante a gestação tem sido descrito como o principal determinante do peso ao nascer ^{3,4,31,32,34}. No entanto, não se encontrou na literatura revisada referência sobre a associação entre o ganho de peso neste período e a ocorrência de hospitalização por pneumonia no primeiro ano de vida. Neste estudo, filhos cujas mães ganharam menos de 10 quilos durante a gestação apresentaram risco cerca de 40% maior à hospitalização por pneumonia em relação às demais crianças. Vale lembrar que cerca de um terço das mães não foram pesadas no início da gestação, sendo anotado o peso referido imediatamente antes da gravidez, o qual pode ter sido afetado por erros de recordatório. Mesmo assim, não há razão para crer que as mães cujos filhos fossem hospitalizados por pneumonia recordassem o peso de forma diferente das demais. Por outro lado, em contraste com outros estudos ⁴⁻⁷, o baixo peso ao nascer e a prematuridade não estiveram significativamente associados à admissão hospitalar por pneumonia. Desta forma, parece que o efeito do ganho de peso materno não é mediado pelo crescimento fetal. Há necessidade de pesquisas que confirmem ou não este achado. Embora não se possa descartar a possibilidade de uma associação fortuita, seria interessante explorar outros mecanismos que

pudessem explicar esta associação, como, por exemplo, o desenvolvimento mais rápido do sistema imunológico naquelas crianças cujas mães apresentam melhor estado nutricional.

Estudar morbidade é uma tarefa bastante difícil visto que nem todos os doentes procuram o serviço de saúde ou, quando o fazem, como no caso das hospitalizações, outros critérios que não somente o quadro clínico do paciente determinam a prestação de cuidados. Mesmo assim, o presente estudo demonstrou alguns avanços em relação aos demais. Do ponto de vista metodológico: i) possibilitou o acompanhamento de uma coorte representativa de crianças em uma cidade de porte médio, evitando o viés de seleção; ii) revelou baixos índices de perdas através da revisão concomitante dos prontuários e imediata entrevista com o médico, limitação constante nos estudos que tratam deste assunto; iii) determinou o alto valor preditivo positivo da avaliação clínica da causa de internação em relação ao diagnóstico radiológico.

No que se refere aos resultados, o estudo reforçou a importância dos fatores socioeconômicos (classe social, escolaridade materna), cuidados maternos (escolaridade e idade), intensidade de exposição (paridade) e condição nutricional (ganho de peso durante a gestação) sobre a hospitalização por pneumonia no período pós-neonatal. Estes achados podem contribuir para a melhoria dos serviços oferecidos à população, quer seja por proporcionar um melhor entendimento de um evento bastante frequente em nosso meio, como também por permitir a identificação precoce de crianças com risco aumentado de adoecer e morrer por pneumonia neste período.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Parker LR. Acute respiratory illness in children: PHC responses. *Health Policy and Planning* 1987; 2(4):279-88.
2. Childhood pneumonia: strategies to meet the challenge. Proceedings of the International Consultation on Acute Respiratory Infections, December 11-13, 1991, Washington. London: Appropriate Health Resources and Technology Action Group (AHRTAG), 1992.
3. Schwartz B, Lipman H, Lob-Levyt J, Gove S. The etiology of acute lower respiratory infections among young children in developing countries; WHO 1994.
4. Victora CG, Barros FC, Vaughan JP. Hospitalização e doenças. In: *Epidemiologia da desigualdade: um estudo de 6000 crianças brasileiras*. 2ª Ed.; São Paulo; Hucitec; 1991; 86-93.
5. Pio A, Leowski J, Dam HG. The magnitude of the problem of acute respiratory infections. In Douglas RM, Kerby-Eaton E. *Acute respiratory infections in childhood. Proceedings of an International Workshop*. Sydney, August, 1984. Adelaide,: University of Adelaide, 1985:100-3.
6. Victora CG, Fuchs SC, Flores JA, Fonseca W, Kirkwood B. Risk factors for pneumonia among children in a Brazilian Metropolitan. *Pediatrics* 1994; 93:977-85.
7. Fonseca W, Kirkwood B, Victora CG, Fuchs SC, Flores JA, Misago C. Risk factors for childhood pneumonia among the urban poor in Fortaleza, Brazil: a case-control study. *Bulletin WHO*; no prelo.

8. Victora CG, Smith PG, Barros FC, Vaughan JP, Fuchs SC. Risk factors for deaths due to respiratory infections among Brazilian Infants. *International Journal of Epidemiology*; 1989; 18(4):918-925.
9. Victora CG, Barros FC, Kirkwood BR, Vaughan JP. Pneumonia, diarrhoea and growth in the first four years of life. A longitudinal study of 5,914 Brazilian Infants. *Amer J Clin Nutr* 1990;52:391-6.
10. Indicadores Sociais: Crianças & Adolescentes. Censo Demográfico, Rio Grande do Sul 1991; Edição especial; UNICEF/IBGE. pags. 19, 40; Rio de Janeiro 1994.
11. Estação Agroclimatológica Embrapa-UFPel. Boletim Meteorológico. Dados Normativos: últimos 30 anos; julho 1995.
12. Aspectos Socioeconômicos dos Municípios do Rio Grande do Sul 1991/92. Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Social; Porto Alegre 1993.
13. I Conferência Municipal de Saúde de Pelotas. Secretaria Municipal de Saúde e Meio Ambiente; Prefeitura Municipal de Pelotas; Pelotas 1994.
14. Secretaria do Conselho Regional de Medicina. Subseção Pelotas; julho 1995. Comunicação pessoal.
15. Victora CG, Barros FC, Halpern R et al. Estudo longitudinal da população materno-infantil de Pelotas, RS, 1993: aspectos metodológicos e resultados preliminares. *Revista de Saúde Pública*; São Paulo 1994; no prelo.
16. Dean AG, Dean JA, Coulombier D, et al. Epi Info, Version 6: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on microcomputers. Centers of Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA 1994.

17. Smith PG, Day NE. The design of case-control studies: the influence of confounding and interactions effects. *International Journal of Epidemiology*, 1984; 13: 356-65.
18. Jamison DT, Mosley H. *Disease Control Priorities in Developing Countries*. Oxford University Press for the World Bank; New York; 1991.
19. Harari H, Shann F, Spooner V, Meisner S, Carney M, Campo J. Clinical signs of pneumonia in children. *Lancet*; 1991;338: 928-930.
20. *Classificação Internacional de Doenças; 9º Conferência de revisão: 1975; Ed Sagra-DC Luzzatto, Porto Alegre, 1979.*
21. World Health Organization. *Respiratory infections in children: management at small hospitals. Background notes and a manual for doctors. WHO Publication WHO/RSD/86.26 Rev.1.*
22. Bronfman M, Lombardi C, Facchini LA et al. Operacionalização do conceito de classe social em estudos epidemiológicos. *Revista de Saúde Pública*; 1988;22:253-265.
23. Willians RL, Creasy RK, Cunningham GC, Hawens WE, Norris FD, Tashiro M. Fetal growths and perinatal viability in California. *Obstet Gynecol* 1982; 59:624-32.
24. Dubowitz LMS, Dubowitz V, Goldberg C. Clinical assesment of gestacional age in the newborn infant. *The Journal of Paediatrics*; 1970:1-77.
25. *Epidemiological graphics, estimation and testing package - EGRET. Washington: Statistics and Research Corporation; 1988.*
26. Berkson J. Limitations of the aplications of four-fold table analysis to hospital data. *Biometrics Bull* 1946;2:47-53.

27. David LL, Stoley PD. Foundations of epidemiology; Case -Control Studies; Oxford University Press 1994. Third Edition; London, pag. 233.
28. Berman S. Overview of pneumonia in early infancy. In: ALRI & Child Survival in developing Countries. The Johns Hopkins University; Baltimore, USA 1990.
29. Chandra RK. Prospective studies of the effect of breast feeding on the incidence of infection and allergy. *Acta Paediatr Scand* 1979; 68:691-94.
30. Selwyn BJ. The epidemiological of acute respiratory tract infection in young children. Comparison of findings from several developing countries. *Rev Infec Dis* 1990;12:S870-88.
31. Victora CG. Risk factors for lower acute respiratory infections. In: Benguigui Y, Lopez Antuñano FJ, Yunes J. Infecciones respiratorias agudas en niños. Washington DC; no prelo.
32. Miller JE, Ellertson CE. Intervention to reduce morbidity and mortality from pneumonia in children: encouraging birth spacing. Review of Potential Intervention to Reduce Morbidity and Mortality from Pneumonia in Children; Child Spacing; Draft. LSTHM/WHO; Geneva; 1993;1-43.
33. Victora CG, Smith PG, Vaughan JP et al. Influence of birtweight on infectious diseases mortality: a case-control study. *Pediatrics* 1988; 81:807-11.
34. Puffer RR, Serrano CV. Patterns of mortality in childhood. Report of the inter-American investigation of mortality in childhood. Washington: PAHO, 1973 (PAHO Scientific Publications nº 263).

Tabela 1. Distribuição dos casos de pneumonia de acordo com características demográficas e socioeconômicas, acompanhada de sua razão de odds bruta e nível de significância. Pelotas, 1993.

| Variáveis | Incidência de Hospitalizações | Número de Crianças | Razão de Odds (IC 95%) | Nível de Significância |
|--|--------------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------|
| Sexo Masculino Feminino | 3,1% 2,6% | 2608 2696 | 1,19 (0,86-1,65) 1,00 | 0,29 |
| Classe Social Burguesia e nova pequena burguesia Pequena burguesia tradicional Proletariado não-típico Proletariado típico Subproletariado | 0,4% 2,8% 1,9% 3,3% 6,4% | 260 889 2037 1260 468 | 0,20 (0,03-1,44) 1,48 (0,89-2,46) 1,00 1,77 (1,14-2,75) 3,51 (2,15-5,71) | < 0,001 ◆ < 0,001 |
| Renda familiar em salários mínimos mensais ♠ ≤ 1 1.1 a 3 > 3 | 4,7% 3,2% 1,7% | 989 2279 2036 | 2,89 (1,83-4,51) 1,92 (1,27-2,90) 1,00 | < 0,001 ◆ < 0,001 |
| Anos completos de escolaridade da mãe Nenhum 1 a 4 5 a 8 ≥ 9 | 4,4% 4,9% 2,7% 1,0% | 137 1362 2454 1352 | 4,39 (1,66-11,63) 4,95 (2,77-8,85) 2,61 (1,46-4,68) 1,00 | < 0,001 ◆ < 0,001 |
| Anos completos de escolaridade do pai Nenhum 1 a 4 5 a 8 ≥ 9 | 2,4% 3,9% 3,0% 1,2% | 124 1135 2384 1266 | 2,07 (0,59-7,24) 3,36 (1,86-6,07) 2,56 (1,46-4,49) 1,00 | < 0,001 ◆ < 0,001 |
| TOTAL | 100% | 5304 | | |

◆ Teste para tendência linear de proporções (uni-caudal)

Tabela 2. Distribuição dos casos de pneumonia de acordo com características reprodutivas maternas e gestacionais acompanhadas da sua razão de odds bruta e nível de significância correspondentes. Pelotas, 1993.

| Variáveis | Percentual de Hospitalizações | Número de Crianças | Razão de odds (IC 95%) | Nível de Significância |
|---|-------------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|
| Idade materna em anos completos | | | | 0,49 ◆ 0,08 |
| < 20 | 3,8% | 921 | 1,50 (0,93-2,41) | |
| 20 a 24 | 2,8% | 1462 | 1,10 (0,63-1,77) | |
| 25 a 29 | 2,6% | 1365 | 1,00 | |
| 30 a 34 | 2,7% | 962 | 1,06 (0,63-1,77) | |
| ≥ 35 | 2,5% | 592 | 0,99 (0,54-1,83) | |
| Paridade | | | | < 0,001 ◆ < 0,005 |
| Nenhum | 2,3% | 1859 | 1,00 | |
| 1 | 2,0% | 1470 | 0,90 (0,56 - 1,45) | |
| 2 | 2,8% | 932 | 1,24 (0,76 - 2,04) | |
| 3 ou mais | 5,2% | 1041 | 2,37 (1,57 - 3,57) | |
| Intervalo interpartal (em meses)* | | | | 0,004 ◆ 0,29 |
| < 24 | 4,9% | 587 | 2,02 (1,24 - 3,30) | |
| 24 a 35 | 3,8% | 526 | 1,54 (0,89 - 2,66) | |
| 36 a 47 | 3,8% | 426 | 1,52 (0,84 - 2,74) | |
| ≥ 48 | 2,5% | 1555 | 1,00 | |
| Ganho de peso na gestação | | | | 0,003 |
| < 10 kg | 3,8% | 1843 | 1,63 (1,18 - 2,25) | |
| ≥ 10 kg | 2,4% | 3467 | 1,00 | |
| Pré-termo ou retardo de crescimento intra-uterino (RCIU) | | | | 0,16 |
| Pré-termo | 3,7% | (437) | 1,39 (0,82 - 2,36) | |
| RCIU | 4,1% | (441) | 1,56 (0,94 - 2,58) | |
| Outro | 2,7% | (4432) | 1,00 | |
| TOTAL | 100% | 5302 | | |

◆ Teste para tendência linear de proporções (uni-caudal)
• N=3094 (primíparas excluídas)

| Variáveis | Razão de odds (IC 95%) | Nível de Significância |
|---|--|---------------------------|
| Idade materna em anos completos ^{4a} < 20 20 a 24 25 a 29 30 a 34 ≥ 35 | 1,98 (1,12 - 3,51) 1,32 (0,82 - 2,13) 1,00 0,96 (0,56 - 1,63) 0,75 (0,40 - 1,42) | ◆ 0,08 |
| Paridade ^{4a} Nenhum 1 2 3 ou mais | 1,00 1,05 (0,64 - 1,74) 1,53 (0,87 - 2,68) 2,86 (1,64 - 4,99) | ◆ < 0,01 |
| Intervalo interpartal (em meses) ^{4b} < 24 24 a 35 36 a 47 ≥ 48 | 1,34 (0,79 - 2,28) 1,22 (0,66 - 2,24) 1,12 (0,63 - 2,00) 1,00 | ◆ 0,55 |
| Ganho de peso ⁵ < 10 kg ≥ 10 kg | 1,00 1,38 (1,00 - 1,92) | 0,05 |
| Pré-termo ou retardo de crescimento intra-uterino ⁶ Pré-termo RCIU Outro | 1,19 (0,69 - 2,05) 1,33 (0,80 - 2,23) 1,00 | 0,46 |

◆ Teste para tendência linear de proporções (uni-caudal)

Modelos:

1 - Sexo

2 - 1 + classe social

3a - 2 + escolaridade da mãe + renda familiar

3b - 2 + escolaridade da mãe + renda familiar + escolaridade do pai

4a - 3a + idade da mãe + paridade

4b - 3a + idade da mãe + paridade + intervalo interpartal

5 - 4a + ganho de peso durante gestação

abela 3.

Modelo de regressão logística hierárquica múltipla para fatores de risco socioeconômicos e reprodutivos maternos para pneumonia pós-neonatal com a razão de odds e nível de significância correspondente. Pelotas, 1993.

| Variáveis | Razão de odds (IC 95%) | Nível de Significância |
|---|--|---------------------------|
| Sexo¹ Masculino Feminino | 1,16 (0,84-1,60) 1,00 | 0,36 |
| Classe Social² Burguesia e nova pequena burguesia Pequena burguesia tradicional Proletariado não-típico Proletariado típico Subproletariado | 0,20 (0,27-1,44) 1,49 (0,89-2,47) 1,00 1,78 (1,14-2,76) 3,50 (2,15-5,70) | ◆ < 0,001 |
| Renda familiar em salários mínimos mensais^{3a} ≤ 1 1,1 a 3 > 3 | 1,47 (0,89 - 2,43) 1,30 (0,84 - 2,01) 1,00 | ◆ 0,10 |
| Anos completos de escolaridade da mãe^{3a} Nenhum 1 a 4 5 a 8 ≥ 9 | 2,70 (0,98 - 7,45) 3,24 (1,73 - 6,09) 1,97 (1,07 - 3,61) 1,0 | ◆ < 0,001 |
| Anos completos de escolaridade do pai^{3b} Nenhum 1 a 4 5 a 8 ≥ 9 | 0,69 (0,19 - 2,57) 1,38 (0,71 - 2,70) 1,37 (0,74 - 2,53) 1,00 | ◆ < 0,5 |

◆ Teste para tendência linear de proporções (uni-caudal)

FIGURA 1

**MODELO HIERARQUICO PARA
HOSPITALIZACAO POR PNEUMONIA**



Classe social

Renda familiar, Escolaridade materna

Idade Materna, Paridade

Ganho de peso

**Hospitalizacao
por Pneumonia**

**Variaveis com
p-valor ≤ 0.10**

II ARTIGO

**Amamentação, dieta e pneumonia em menores de um ano:
modificação de efeito conforme a idade**

**Juraci A. César¹
Cesar G. Victora²
Iná S. Santos²
Fernando C. Barros²
Bernardo L. Horta¹
Elaine P. Albernaz³
Elizabeth Weiderpass²
José A. Flores⁴
Luciani M. Oliveira⁵
Ricardo Halpern³**

¹ Departamento Materno-Infantil, Universidade do Rio Grande, RS

² Departamento de Medicina Social, Universidade Federal de Pelotas, RS

³ Departamento Materno-Infantil, Universidade Federal de Pelotas, RS

⁴ Hospital Pediátrico Santo Antonio, Porto Alegre, RS.

⁵ Fundação de Apoio Universitário, Pelotas, RS

* Projeto financiado pela Comunidade Econômica Européia, Organização Mundial da Saúde, Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

RESUMO

Objetivo

do estudo:

Investigar o efeito da amamentação e dieta, conforme a idade, sobre a ocorrência de pneumonia.

Delineamento:

Estudo de casos e controles aninhado em coorte de base populacional.

Participantes:

152 crianças hospitalizadas por pneumonia e 2391 controles pertencentes à uma coorte de recém-nascidos no Sul do Brasil.

Principais

resultados:

A análise através de regressão linear múltipla não condicional mostrou que o tipo de leite consumido e a utilização de complementos líquidos ou sólidos estão diretamente relacionados à ocorrência de pneumonia no primeiro ano de vida. Após ajuste para diversos fatores de confusão, crianças alimentadas artificialmente tiveram risco para a pneumonia 17 vezes maior em relação aquelas amamentadas ao seio sem receber leite artificial; este risco foi 60 vezes maior para crianças com idade entre um e três meses e 10 vezes maior para os demais grupos etários. Crianças que recebiam complementos sólidos foram 13,4 vezes mais frequentemente hospitalizadas por pneumonia que as demais; a análise por grupo etário para esta variável mostrou risco relativo de 175 para crianças com idade entre um e três meses, caindo substancialmente nas demais idades.

Conclusões:

A idade modifica marcadamente o efeito da amamentação e do tipo de dieta sobre a ocorrência de pneumonia. Estes resultados podem contribuir para que campanhas de incentivo ao aleitamento materno e introdução de alimentos sejam dirigidas às faixas etárias mais suscetíveis.

Descritores:

Pneumonia, morbidade, epidemiologia, hospitalização, criança, criança hospitalizada, dieta, alimentos infantis, amamentação, modificação de efeito, infecção respiratória

ABSTRACT

- Study objectives** To investigate the effect of breastfeeding and weaning foods on the incidence of pneumonia hospitalizations, at different ages in infancy.
- Design** Case-control study, nested in a population-based birth cohort.
- Participants** The cases were 152 children aged 28-364 days, admitted to hospital with pneumonia. Controls were 2,391 observations from to a population-based birth cohort.
- Main results** Logistic regression analyses showed that the type of milk consumed and the use of liquid/solid supplements were strongly associated with pneumonia admissions after adjustment for several confounding variables. Infants not receiving breast milk were 17 times more likely to present pneumonia than those receiving breast milk but no artificial milk. This relative risk was equal to 60 for children under three months of age, decreasing to 10 thereafter. Supplementation with solids was associated with a relative risk of 13,4 for all infants and 175 for those aged less than three months.
- Conclusion** Age is an important modifier of the association between dietary factors and pneumonia. These results may used for targeting intervention campaigns at the most vulnerable age ranges.
- keywords:** Pneumonia, morbidity, epidemiology, hospitalization, child, child hospitalized, diet, food infant, breastfeeding, effect modifiers, respiratory tract infections.

INTRODUÇÃO

A nível mundial, nenhuma doença mata tanto, durante o primeiro ano de vida, quanto a pneumonia^{1,2}. Isto ocorre porque as condições socioeconômicas, a assistência à gestação e ao parto, a dieta, o estado nutricional, entre outros, são inadequados³⁻⁸. Além disso, a principal medida de controle - o tratamento precoce com antibióticos - é de implementação relativamente difícil, ao contrário de doenças como a diarreia e sarampo para as quais a mortalidade tem decrescido rapidamente a partir de intervenções efetivas⁹. Isto reforça a necessidade de medidas que previnam a ocorrência de pneumonia, já que seu manejo é problemático a nível de Saúde Coletiva.

Nenhum outro alimento é tão importante quanto o leite materno nos primeiros meses de vida¹⁰, visto que, além do seu valor nutritivo, oferece proteção passiva contra diversos patógenos e estimula o sistema imune^{11,12,13}.

Vários estudos têm sido realizados nos países pobres visando medir o efeito da amamentação sobre as infecções respiratórias baixas, em particular as pneumonias^{14,15}. Os resultados obtidos mostram que a mortalidade é cerca de duas vezes menor entre crianças amamentadas exclusivamente ao seio se comparadas àquelas alimentadas artificialmente¹⁴. No entanto, não há evidências suficientes de que esta proteção varie conforme a idade¹⁴⁻¹⁸, como ocorre para a diarreia¹⁹. Esta informação poderia tornar as campanhas de incentivo à amamentação mais efetivas e eficientes, concentrando esforços nas idades mais suscetíveis. Isto é particularmente relevante em áreas urbanas da América Latina, onde a duração mediana da amamentação exclusiva é curta e a ocorrência de pneumonia elevada.

O objetivo deste estudo é medir o efeito da amamentação e dieta sobre a ocorrência de pneumonia em diversas idades, em uma coorte de recém-nascidos no Sul do Brasil, através de um estudo aninhado de casos e controles.

METODOLOGIA

Pelotas é a maior cidade do extremo sul do Brasil com cerca de 300 mil habitantes²⁰ e um produto interno bruto (PIB) per capita de US\$ 2675²¹. Mais de 90% de seus domicílios dispõem de água tratada e quase metade têm rede de esgotos²⁰. O serviço de saúde é oferecido de forma gratuita através de 43 unidades básicas de saúde, cinco ambulatórios e cinco hospitais²². Apesar de toda esta estrutura e de haver um médico para cada 260 habitantes²³, e de praticamente todos os partos ocorrerem a nível hospitalar, cerca de 5% das mães não fazem pré-natal²⁴. Ao final do primeiro ano de vida, quase um quinto de suas crianças ainda não recebeu o esquema vacinal básico completo, e 21 de cada 1000 nascidos vivos morrem antes de completar um ano de idade²⁴.

Em 1993, as mães das 5304 crianças nascidas em hospital e que residiam na zona urbana de Pelotas, RS, foram entrevistadas logo após o parto. As informações coletadas nesta ocasião diziam respeito a variáveis demográficas, socioeconômicas, reprodutivas, ambientais e de utilização de serviços de saúde²⁴. Cerca de 13% dessas crianças foram sorteadas para serem acompanhadas prospectivamente com um e três meses de idade. Aos seis meses, cerca de 20% das crianças foram acompanhadas, incluindo as acima. Essas crianças foram visitadas no domicílio, ocasião em que suas mães eram entrevistadas quanto a aspectos passíveis de mudança após o nascimento como, por exemplo, exposição à fumaça do cigarro, amamentação e dieta, etc. As crianças portadoras de malformações congênitas (4), fibrose cística e nascidas de parto gemelar (2) foram excluídas em virtude do alto risco de apresentarem pneumonia secundária a estas patologias.

Os casos de pneumonia foram selecionados entre crianças com idade entre 28 e 364 dias completos, pertencentes à coorte, que tenham permanecido em ambiente hospitalar por um período igual ou superior a 24 horas. A pneumonia foi diagnosticada levando em conta a presença de disfunção respiratória (dificuldade respiratória, taquipnéia, retração inter e subcostal, etc), estertores crepitantes, e sempre que possível, achados laboratoriais (gasometria e contagem de leucócitos) e radiológicos^{2,25,26,28}. Pelo menos dois árbitros pediatras (EPA, LMO) emitiam parecer sobre cada caso utilizando-se da Classificação Internacional das Doenças - IX Revisão²⁷. Havendo discordância, um terceiro árbitro (RH) participava da decisão final.

Um estudo de controle de qualidade do diagnóstico incluiu cerca de metade das crianças, cujos exames radiológicos de tórax puderam ser obtidos pela equipe da pesquisa. A presença de infiltrado intersticial, segundo avaliação de radiologista pediátrico (JAF), definiu o diagnóstico de pneumonia²⁸.

Os controles foram constituídos pelas crianças selecionadas nos estudos de acompanhamento, sendo 655 vistas com um e 655 com três meses de idade. As crianças do primeiro acompanhamento serviam de controle para os casos com idade entre 28 e 89 dias, enquanto as de três meses eram comparadas aos casos com idade entre 90 e 179 dias. As 1144 crianças do terceiro acompanhamento, com seis meses de idade, foram utilizadas como controle para os casos entre 180 e 364 dias de vida. A escolha dos controles como as crianças expostas ao risco de pneumonia no início de cada intervalo de tempo caracteriza este estudo como do tipo caso-base ou inclusivo²⁹.

O tamanho da amostra foi calculado a partir de um erro beta de 0,2 e erro alfa de 0,05, razão de odds igual ou superior 2 e exposição de 25% ou mais. Estes valores foram acrescidos de 30% para controle de fatores de confusão e 10% para perdas³⁰. Desta forma, pelo menos, 143 casos e 572 controles deveriam ser incluídos no presente estudo³¹.

As mães de casos e controles foram entrevistadas em seus domicílios. Para os controles, os dados da entrevista foram referidos para a idade exata de um, três ou seis meses, conforme sua faixa de idade. Por exemplo, a mãe de um caso com 4,5 meses forneceu informações sobre a dieta da criança aos três meses exatos. As seguintes variáveis foram consideradas na análise:

Tipo de leite: variável constituída por três categorias: materno, misto (crianças que recebiam leite materno mais outro tipo de leite), artificial (leite de vaca in natura ou em pó). Considerou-se como desmamada a criança que não mais recebia leite materno de forma regular; aquelas que deixaram de amamentar devido à pneumonia em um período de até dois meses antes do início da doença foram consideradas como estando ainda amamentando.

Complemento líquido: crianças que recebiam água, chás e sucos, ou seja, complementos alimentares líquidos que não leite.

Complemento sólido: crianças que recebiam papinhas, sopas, legumes, frutas, etc.

A análise inicial buscou associações entre os fatores de risco (tipo de leite, dieta sólida e dieta líquida) e a ocorrência de hospitalização por pneumonia, através do cálculo da razão de odds (e seu intervalo de confiança de 95%) e do teste do qui-quadrado para tabelas de contingência³².

A análise multivariada foi realizada através de regressão logística não condicional, sendo ajustada para todas as variáveis medidas durante o estudo perinatal que se mostraram associadas ($P \leq 0,10$) à pneumonia conforme mostrado em artigo anterior³³. Estas variáveis incluem sexo, classe social, escolaridade materna, renda familiar, idade materna, paridade, ganho de peso durante a gestação. Os possíveis fatores de confusão incluíram ainda o tipo de construção e o tabagismo materno, medidas nos estudos de acompanhamento. A variável tipo de leite foi tratada como ordinal, sendo sua significância estatística avaliada através do teste de razões de verossimilhanças para tendência linear³⁴.

RESULTADOS

Dentre as 5304 crianças da coorte original, 152 (2,9%) foram hospitalizadas por pneumonia no período pós-neonatal. Das 2454 entrevistas a serem realizadas com os controles, 63 (2,6%) não foram conseguidas. Para 11 (7,2%) casos, também não se obteve informações. Entre os casos com exame radiológico de boa qualidade, 76% tiveram o diagnóstico clínico confirmado pelo radiologista³³.

A Tabela 1 mostra a distribuição de frequências das variáveis medidas por ocasião do parto que se mostraram significativamente associadas à ocorrência de pneumonia no período pós-neonatal. Estas constituíram os potenciais fatores de confusão. Maiores detalhes sobre a análise bruta e ajustada destas variáveis podem ser observadas no primeiro artigo³³ deste volume.

A Tabela 2 mostra as análises bruta e ajustada das variáveis relativas à dieta para todas as crianças. Todas estas análises utilizaram estratificação para os grupos de idade. Crianças que receberam aleitamento misto tiveram risco 4,5 vezes maior de pneumonia do que aqueles que recebiam somente leite materno. Para as que recebiam dieta artificial, o risco foi 19 vezes maior. Ao ajustar para os fatores de confusão, o risco caiu para 3,8 entre os que recebiam dieta mista, e 16,8 entre as crianças com dieta artificial. Embora crianças recebendo complementos líquidos apresentassem risco 4,5 vezes maior na análise bruta, este

efeito desapareceu após o ajuste. Crianças que recebiam complementos sólidos tiveram cerca de 13 vezes mais pneumonia em relação aos demais; após ajuste, este risco manteve-se 8,5 vezes maior.

Houve forte associação entre o tipo de leite recebido e a ingesta de líquido ou sólido. Dentre as crianças que recebiam leite materno sem complementação com leite artificial, 81% recebiam líquidos, contra 99% daquelas aleitadas artificialmente. A ingesta de sólidos foi, respectivamente, de 25% e 73%. Portanto, ao se ajustar para a variável tipo de leite, os efeitos da complementação líquida e sólida diminuíram marcadamente.

A Tabela 3 mostra o efeito da amamentação em diferentes faixas etárias. Crianças com idade entre 1 e 2,9 meses, que recebiam aleitamento misto, apresentaram risco 3,2 vezes maior de pneumonia em relação àquelas que receberam somente leite materno. Entre os que recebiam dieta artificial, o risco foi 31 vezes maior. Após ajuste, o risco para o aleitamento misto caiu discretamente, enquanto que, para o grupo com dieta artificial, o risco foi superior a 60 vezes.

Dos três aos 5,9 meses, o risco de hospitalização foi 4,7 vezes maior para crianças com aleitamento misto e 12,5 vezes maior entre as alimentadas artificialmente. Após ajuste, o riscos relativos caíram para 3,4 e 10,1, respectivamente.

Entre os seis e 11,9 meses, o risco de hospitalização para as crianças com aleitamento misto foi cerca de quatro vezes maior, embora não significativo, enquanto que para o aleitamento artificial este foi cerca de nove vezes maior. Após ajuste, os mesmos diferenciais foram mantidos. Houve, portanto, uma forte interação ($P < 0,001$) entre idade e tipo de leite (Tabela 3).

O reduzido número de casos que não recebiam líquidos e sólidos impediu a realização de análise multivariada dentro de cada estrato etário, por causar instabilidade no modelo de regressão. A análise bruta, no entanto, é mostrada na Tabela 4. A aumento de risco associado com o consumo de complementos sólidos reduziu-se marcadamente com a idade, sendo que aos seis meses não houve mais associação. O consumo de líquidos na análise bruta esteve associado com um risco três vezes maior de pneumonia entre crianças de 1-3 meses. Após esta idade, nenhum controle consumiu líquido; por isso, a razão de odds foi indeterminada.

DISCUSSÃO

Os estudos de casos e controles sobre amamentação e pneumonia são frequentemente acometidos por vieses que podem distorcer seus resultados^{14,15}. No presente estudo, houve grande preocupação no sentido de evitar esses erros, a começar pela definição de amamentação. O critério utilizado classificou o tipo de leite em três categorias. Isto permitiu avaliar o efeito dose-resposta, ao contrário da grande maioria dos outros estudos onde esta variável foi tratada na forma dicotômica^{14,15,16}. O viés de causalidade reversa, isto é, de a própria doença levar ao desmame, foi contornado ao se considerar como ainda amamentadas aquelas crianças cujo desmame tenha ocorrido até dois meses antes do início da pneumonia. Diversos fatores de confusão, ou seja, aquelas variáveis que, como idade e escolaridade maternas, estão associadas tanto com o desmame quanto com a pneumonia, foram controladas através de análise hierarquizada³³.

Dois outros problemas de menor importância surgiram no decorrer do estudo; a análise por faixa etária tornou o tamanho da amostra pequeno, fato evidenciado pelo amplo intervalo de confiança de algumas razões de odds. No entanto, os limites inferiores desses intervalos foram bastante altos, expressando um risco elevado. O segundo problema diz respeito ao possível viés de memória. As entrevistas com as mães dos controles foram realizadas até quatro semanas após estes completarem um, três e seis meses. Para os casos, os dados relativos a dieta foram sempre referidos as idades acima. No entanto, algumas entrevistas foram realizadas até cinco meses depois. Por exemplo, a informação obtida sobre um controle com seis meses poderia ser comparada à de um caso com onze meses de idade. Este possível viés, no entanto, não parece ser capaz de ter produzido os marcantes resultados observados. As limitações relacionadas ao paradoxo de Berkson e à sensibilidade do diagnóstico baseado na história clínica e exame físico já foram considerados em artigo precedente³³.

Diversos estudos realizados em países pobres mostram que o risco de adquirir infecção respiratória ou pneumonia é cerca de 1,5 a quatro vezes maior entre aqueles crianças não amamentadas ao seio^{5,6,14,15,16,17}. No Brasil, dois recentes estudos sobre hospitalizações por pneumonia encontraram risco 1,7 em Fortaleza⁶ e 2,6 em Porto Alegre⁵ entre crianças que não recebiam leite materno. Estes riscos sugerem que a promoção da amamentação é uma das mais importantes formas de prevenção da morbimortalidade por pneumonia em nosso meio. No presente estudo, o risco de hospitalização por pneumonia no período pós-neonatal foi 17 vezes maior entre crianças que não recebiam leite materno. Mesmo entre àqueles com dieta mista (leite materno mais leite de vaca in natura ou em pó), o risco mostrou-se substancialmente

elevado, sendo 3,8 vezes maior. O que chama a atenção é a força da associação e o efeito dose-reposta. Isto fortalece a relação causal entre alguns tipos de dieta e pneumonia, até então embasada na plausibilidade biológica^{14,15,16}.

Vários autores tentaram avaliar o efeito da amamentação sobre as infecções respiratórias baixas, particularmente pneumonia, em diferentes idades. No Peru¹⁸, observou-se que o consumo de leite artificial acrescido de sólidos, comparado com crianças amamentadas exclusivamente ao seio materno, estava associado com risco de 5,5 vezes maior nos primeiros seis meses e 1,9 vezes maior dos seis aos 11 meses. No entanto, os fatores de confusão não foram controlados neste estudo. Pesquisa sobre mortalidade infantil por doenças respiratórias, realizada no Brasil, mostrou riscos relativos associados ao aleitamento artificial um pouco mais elevados nos primeiros dois meses de vida do que no resto do primeiro ano, mas a interação não foi significativa¹⁷. Outras pesquisas realizadas na Argentina³⁵, Canadá³⁶, Tailândia³⁷ e Brasil^{5,6}, onde fatores de confusão foram controlados, não referem a interação entre idade e aleitamento ou dieta na determinação de infecções respiratórias baixas e/ou pneumonia. No presente estudo, a associação entre aleitamento e pneumonia foi seis vezes maior entre crianças de um a três meses, em relação às demais idades (Tabela 3).

Os riscos relativos de pneumonia associados à introdução de complementos sólidos também variaram marcadamente em função da idade. Esta interação não havia sido previamente descrita na literatura revisada. O estudo do papel dos complementos líquidos foi prejudicado pelo pequeno número de crianças maiores de três meses que não recebiam esses complementos. Outros estudos são necessários sobre este assunto com tamanho de amostra maior.

Os resultados obtidos neste estudo demonstram que a idade modifica marcadamente o efeito da amamentação e do tipo de dieta sobre a ocorrência de pneumonia. Estes achados podem contribuir para o aprimoramento das campanhas de promoção da amamentação e das práticas adequadas de desmame - incluindo a introdução de alimentos complementares - principalmente às crianças em idades mais suscetíveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Childhood pneumonia: strategies to meet the challenge. Proceedings of the International Consultation on Acute Respiratory Infections, December 11-13, 1991, Washington. London: Appropriate Health Resources and Technology action Group (AHRTAG), 1992.
2. Schwartz B, Lipman H, Lob-Levyt J, Gove S. The etiology of acute lower respiratory infections among young children in developing countries; WHO 1994.
3. Victora CG, Barros FC, Vaughan JP. Hospitalização e doenças. In: Epidemiologia da desigualdade: um estudo de 6000 crianças brasileiras. 2ª Ed.; São Paulo; Hucitec; 1991; 86-93.
4. Pio A, Leowski J, Dam HG. The magnitude of the problem of acute respiratory infections. In Douglas RM, Kerby-Eaton E. Acute respiratory infections in childhood. Proceedings of an International Workshop. Sydney, August, 1984. Adelaide,: University of Adelaide, 1985:100-3.
5. Victora CG, Fuchs SC, Flores JA, Fonseca W, Kirkwood B. Risk factors for pneumonia among children in a Brazilian Metropolitan. Pediatrics 1994; 93:977-85.
6. Fonseca W, Kirkwood B, Victora CG, Fuchs SC, Flores JA, Misago C. Risk factors for childhood pneumonia among the urban poor in Fortaleza, Brazil: a case-control study. Bulletin WHO; no prelo.
7. Victora CG, Smith PG, Barros FC, Vaughan JP, Fuchs SC. Risk factors for deaths due to respiratory infections among Brazilian Infants. International Journal of Epidemiology; 1989; 18(4):918-925.
8. Victora CG. Risk factors for lower acute respiratory infections. In: Benguigui Y, Lopez Antuñano FJ, Yunes J. Infecciones respiratorias agudas en niños. Washington DC; no prelo.
9. Grant J. Children's situation in the World. New York; Unicef 1995.

10. Jelliffe DB, Jelliffe EPF. Human milk in the modern world. Oxford University Press, 1978;84-96.
11. May JT. Microbial contaminants and antimicrobial properties of human milk. *Microbial Sci* 1988;5:42-6.
12. Garza C. Banked human milk for very low birthweight infants. In Atkinson SA, Hanson La, Chandra RK, Eds. Breastfeeding, nutrition, infection and infant growth in developed and developing countries. St. John's, Canada: ARTS Biomedical Publishers and Distributors, 1990;25-34.
13. Hanson LA, Adlerberth I, Carlsson U et al. Breast milk's attack on microbes: is it of clinical significance? In Atkinson SA, Hanson LA, Chandra RK, Eds. Breastfeeding, nutrition, infection and infant growth in developed and developing countries. St. John's, Canada: ARTS Biomedical Publishers and Distributors, 1990;55-65.
14. Victora CG, Kirkwood BR et al. Preventing pneumonia: nutritional risk factors. London School of Hygiene Tropical Medicine & World Health Organization. Geneva, in press.
15. Morris SS. Risk factors for ALRI. Result from 5 recently completed case-control studies. Maternal and Child Epidemiology Unit, London School of Hygiene Tropical Medicine, 1995.
16. Victora CG. Reviews of interventions to reduce morbidity and mortality from pneumonia in children: promoting breastfeeding. WHO, 1992.
17. Victora CG, Smith PG, Vaughan JP et al. Evidence for a strong protective effect of breast-feeding against infant death due to infectious diseases in Brazil. *Lancet*, 1987;2:319-22.
18. Brown KH, Black RE, Romana GL, Kanashiro HC. Infant-feeding practices and their relationship with diarrheal and other diseases in Huascar (Lima), Peru. *Pediatrics* 1989;83:31-40.
19. Feachem RG, Koblinski MA. Interventions for the control of diarrhoeal diseases among young children: promotion of breast-feeding. *Bull WHO* 1984;62:271-91.

20. Indicadores Sociais: Crianças & Adolescentes. Censo Demográfico, Rio Grande do Sul 1991; Edição especial; UNICEF/IBGE. pags. 19, 40; Rio de Janeiro 1994.
21. Aspectos Socioeconômicos dos Municípios do Rio Grande do Sul 1991/92. Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Social; pag. 262; Porto Alegre 1993.
22. I Conferência Municipal de Saúde de Pelotas. Secretaria Municipal de Saúde e Meio Ambiente; Prefeitura Municipal de Pelotas; Pelotas 1994.
23. Secretaria do Conselho Regional de Medicina. Subseção Pelotas; julho 1995. Comunicação pessoal
24. Victora CG, Barros FC, Halpern R et al. Estudo longitudinal da população materno-infantil de Pelotas, RS, 1993: aspectos metodológicos e resultados preliminares. Revista de Saúde Pública; São Paulo 1994; no prelo.
25. Jamison DT, Mosley H. Disease Control Priorities in Developing Countries. Oxford University Press for the World Bank; New York; 1991.
26. Harari H, Shann F, Spooner V, Meisner S, Carney M, Campo J. Clinical signs of pneumonia in children. Lancet; 1991;338: 928-930.
27. Classificação Internacional de Doenças; 9º Conferência de revisão: 1975; Ed. Sagra-DC Luzzatto, Porto Alegre, 1979.
28. World Health Organization. Respiratory infections in children: management at small hospitals. Background notes and a manual for doctors. WHO Publication WHO/RSD/86.26 Rev.1.
29. Rodrigues L, Kirkwood BR. Case-control design in the study of common diseases: updates on the demise of the rare disease assumption and the choice of sampling scheme for controls. International Journal of Epidemiology, 1990;13:87-93.

30. Smith PG, Day NE. The design of case-control studies: the influence of confounding and interactions effects. *International Journal of Epidemiology*, 1984; 13: 356-65.
31. Dean AG, Dean JA, Coulombier D, et al. Epi Info, Version 6: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on microcomputers. Centers of Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA 1994.
32. Kirkwood BR. *Essentials of Medical Statistics*. Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1988.
33. César JA, Victora CG, Barros FC et al. Hospitalização por pneumonia: influência de fatores socioeconômicos e gestacionais em uma coorte de 5304 crianças no sul do Brasil. A ser submetido para publicação.
34. Epidemiological graphics, estimation and testing package - EGRET. Washington: Statistics and Research Corporation; 1988.
35. Cerqueiro MC, Murtagh P, Halac A, Avila M, Weissenbacher M. Epidemiology of acute respiratory tract infection in children. *Reviews of Infections Diseases*; 1990;12; 1021-8.
36. Ellested-Sayed J, Coodin FJ, Dilling LA, Haworth JC. Breastfeeding against infections in Indian Infants. *Can Med assoc J* 1979;120:295-8.
37. Chen Y, Shunzhang Y, Li W. Artificial feeding and hospitalization in the first 18 months of life. *Pediatrics* 1988;81:58-62.

Tabela 1. Distribuição dos casos de pneumonia e dos controles de acordo com características socioeconômicas e gestacionais. Pelotas, 1993.

| Variáveis | Casos | Controles |
|---|------------|--------------|
| Sexo | | |
| Masculino | 53% (81) | 50,1% (1197) |
| Feminino | 47% (71) | 49,9% (1194) |
| Idade (em dias) | | |
| 30 a 89 | 31% (47) | 27,1% (649) |
| 90 a 179 | 41% (62) | 26,9% (644) |
| 180 a 364 | 28% (43) | 45,9% (1098) |
| Classe social | | |
| Burguesia | 17% (26) | 20,9% (499) |
| Proletariado não típico | 26% (39) | 43,2% (1034) |
| Proletariado típico | 27% (42) | 21,7% (518) |
| Subproletariado | 20% (30) | 7,3% (174) |
| Renda familiar em salários mínimos mensais | | |
| ≤ 1 | 22% (34) | 17,4% (415) |
| 1,1 a 3 | 47% (72) | 46,1% (1103) |
| > 3 | 30% (46) | 36,5% (873) |
| Escolaridade materna | | |
| Nenhum | 4% (06) | 2,6% (63) |
| 1 a 4 anos | 44% (67) | 23,3% (557) |
| 5 a 8 anos | 43% (65) | 48,2% (1153) |
| ≥ 9 anos | 9% (14) | 25,8% (618) |
| Idade materna (anos) | | |
| < 20 | 23% (35) | 15,0% (358) |
| 20 a 24 | 27% (41) | 30,1% (719) |
| 25 a 29 | 23% (35) | 26,5% (633) |
| 30 a 34 | 17% (26) | 18,3% (438) |
| ≥ 35 | 10% (15) | 10,2% (243) |
| Paridade | | |
| 0 | 28% (42) | 35,5% (849) |
| 1 | 20% (30) | 27,7% (663) |
| 2 | 17% (26) | 19,4% (465) |
| 3 ou mais | 35% (54) | 17,3% (414) |
| Ganho de peso durante a gestação | | |
| ≥ 10 kg | 54% (82) | 66,2% (1584) |
| < 10 kg | 46% (70) | 33,8% (807) |
| TOTAL | 100% (152) | 100% (2391) |

Tabela 2. Distribuição dos casos de pneumonia e dos controles com a sua razão de odds (e IC de 95%) de acordo com o padrão alimentar. Pelotas, 1993.

| Variável | Casos | Controles | Razão de odds | |
|--|------------|-------------|---------------------------|---|
| | | | Estratificada por idade * | Estratificada por idade* e ajustada para confusão |
| Tipo de leite² | | | P<0,001 | P<0,001 |
| Materno | 09 | 778 | 1,0 | 1,0 |
| Misto | 23 | 563 | 4,5 (2,1-9,9) | 3,8(1,7-8,9) |
| Artificial | 120 | 1050 | 19,0 (9,3-38,7) | 16,7(7,7-36,0) |
| Complementos líquidos³ | | | P<0,001 | P=0,73 |
| Sim | 149 | 2230 | 4,5 (1,4-14,5) | 1,0 |
| Não | 03 | 161 | 1,0 | 1,3 (0,3-4,9) |
| Complementos sólidos⁴ | | | P<0,001 | P<0,001 |
| Sim | 97 | 1226 | 1,0 | 8,5 (4,7-15,4) |
| Não | 55 | 1165 | 13,4 (7,6-23,5) | 1,0 |
| TOTAL | 152 | 2391 | | |

* Grupos de idade: 1-2,9, 3-5,9, 6-11,9

Modelo 1: sexo, classe social renda familiar, escolaridade e idade materna, paridade, ganho de peso durante a gestação, tipo de moradia e tabagismo materno.

Modelo 2: Modelo 1 + dieta sólida + dieta líquida

Modelo 3: Modelo 1 + tipo de leite + dieta sólida

Modelo 4: Modelo 1 + tipo de leite + dieta líquida

Tabela 3. Distribuição dos casos de pneumonia e dos controles com a sua razão de odds (e IC de 95%) de acordo com o tipo de leite recebido estratificado por idade. Pelotas, 1993.

| Idade em meses | Variável | Casos | Controles | Razão de odds | |
|----------------|----------------------|-------|-----------|------------------|------------------|
| | | | | Bruta | Ajustada |
| 1-2,9 | Tipo de leite | | | P<0,001 | |
| | Materno | 05 | 391 | 1,0 | 1,0 |
| | Misto | 07 | 169 | 3,2 (1,0-10,4) | 2,9 (0,8-10,5) |
| | Artificial | 35 | 88 | 31,2 (11,9-81,9) | 61,1(19,0-195,9) |
| 3-5,9 | Tipo de leite | | | P<0,001 | |
| | Materno | 03 | 214 | 1,0 | 1,0 |
| | Misto | 11 | 164 | 4,7 (1,3-17,2) | 3,4 (0,9-13,5) |
| | Artificial | 48 | 271 | 12,5 (3,8-40,8) | 10,1 (2,8-36,2) |
| 6-11,9 | Tipo de leite | | | P<0,001 | |
| | Materno | 01 | 173 | 1,0 | 1,0 |
| | Misto | 05 | 230 | 3,8 (0,4-32,9) | 3,7 (0,4-33,8) |
| | Artificial | 37 | 691 | 9,3 (1,3-68,6) | 9,2 (1,2-69,7) |
| TOTAL | | 152 | 2391 | | |

Modelo inicial: sexo, classe social, renda familiar, escolaridade e idade materna, paridade, ganho de peso durante a gestação, tipo de construção e tabagismo materno.

Tabela 4. Razão de odds bruta para complementos sólidos e líquidos conforme os grupos de idade. Pelotas, 1993.

| Grupos de idade (em meses) | Razão de odds | |
|-------------------------------|----------------------|-----------------------|
| | Complementos sólidos | Complementos líquidos |
| 1 - 2,9 | 175,1 | 2,8 |
| 3 - 5,9 | 9,1 | indefinido** |
| 6 - 11,9 | 0,7 | indefinido** |
| Todas as idades* | 13,4 | 4,5 |

* Estratificado por idade

** Todos os casos consumiam líquidos

ANEXOS

**CENTRO DE PESQUISAS EPIDEMIOLÓGICAS - UFPEL
ESTUDO LONGITUDINAL MATERNO-INFANTIL - 1993
QUESTIONÁRIO PERINATAL**

Nº _____

1. Hospital: (1) Benef. Portuguesa (2) Santa Casa (3) Hosp. Clínicas
(4) FAU (5) Piltcher (6) Outro _____

HOSP _

2. Dia do nascimento: __/__/__

DATNASC __/__/__

3. Dia da semana: (1) Seg (2) Ter (3) Qua (4) Qui (5) Sex (6) Sáb (7) Dom

DIASEM _

4. Hora do nascimento: __. __ h

HORNASC __. __

5. Nome da Mãe: _____

6. Nome do RN: _____

Vamos começar conversando sobre o seu parto

7. Quantos filhos a senhora teve neste parto?
(1) único (2) múltiplo2 (3) múltiplo3

PARTO _

8. Seu filho nasceu vivo?
(1) Sim (2) Não

NASCEU _

SE NASCEU VIVO NÃO FAZER AS PERGUNTAS DO QUADRO

Se nasceu morto, isto aconteceu antes do trabalho de parto ou durante o trabalho de parto?

(1) Antes (2) Durante (9) Não sabe (8) NSA

NASMORT _

A senhora tem alguma idéia de qual foi o problema ou o que possa ter causado a morte do nenê?

(1) Sim (2) Não (8) NSA

MORTIDEA _

SE SIM: Qual é a sua idéia? _____

QUALIDEA _

_____ (88) NSA

20. SE PARTO FOI INDUZIDO (soro): Qual foi a razão para induzir?

- (1) pós-maturidade (6) médico quis
(2) pré-eclâmpsia (7) parada de progressão
(3) bolsa rota () outra: _____
(4) iso-imunização Rh (88) NSA
(5) morte fetal (99) Não sabe

PARTINDU __ __

21. <Criança> apresentou ou esta apresentando algum problema durante estada no hospital que a obrigou a ir para o berçário ou UTI:

- (1) sim, berçário (2) sim, UTI (3) alojamento conjunto (8) NSA

PROBRN __

SIM: Qual foi o problema?

22. Prob. 1 : _____ (8) NSA

PROBRN1 __ __

23. Prob. 2 : _____ (8) NSA

PROBRN2 __ __

24. Prob. 3 : _____ (8) NSA

PROBRN3 __ __

Agora nós vamos conversar sobre a sua gravidez:

25. Qual foi a data da sua última menstruação? __ / __ / __

DUM __ / __ / __

26. A senhora fez alguma consulta de pré-natal durante a gravidez?

- (1) Sim (2) Não

CONSPRE __

SE NÃO FEZ CONSULTA PULE PARA A PERGUNTA 39

27. Quantas consultas de pré-natal a senhora fez ? __ __ (88=não fez pré-natal)

NUMCONS __ __

28. Em que mês da gravidez a senhora fez a primeira consulta de pré-natal?

- __ __ (00 = primeiro mês; 88 = NSA; 99 = ignorado)

MESCONS __ __

Durante as consultas de pré-natal o médico (ou a enfermeira) alguma vez?

29. Perguntou data da última menstruação? (1) sim (2) não (9) ignorado (8) NSA

QUALI1 __

30. Verificou o seu peso? (1) sim (2) não (9) ignorado (8) NSA

QUALI2 __

31. Mediu a sua barriga? (1) sim (2) não (9) ignorado (8) NSA

QUALI3 __

32. Mediu a sua pressão? (1) sim (2) não (9) ignorado (8) NSA

QUALI4 __

33. Fez exame ginecológico (por baixo)? (1) sim (2) não (9) ignorado (8) NSA

QUALI5 __

34. Receitou remédio p/anemia (ferro)? (1) sim (2) não (9) ignorado (8) NSA

QUALI6 __

35. Receitou vitaminas? (1) sim (2) não (9) ignorado (8) NSA

QUALI7 __

36. Orientou sobre a amamentação? (1) sim (2) não (9) ignorado (8) NSA

QUALI8 __

37. Examinou seus seios? (1) sim (2) não (9) ignorado (8) NSA

QUALI9 __

57. Quantos filhos a senhora tem? ___ filhos

NUMFILHO ___

Quero que a senhora me informe a data de nascimento, o sexo de seus filhos e se o parto foi normal ou cesariana

58. Filho 1 data de nascimento ___/___/___ sexo ___ (1) M (2) F
(01/01/01) NSA (8) NSA DATANAS1 ___/___/___
SEXO1 ___
PARTF11 ___
59. Parto (1) Normal (2) Cesariana
60. Filho 2 data de nascimento ___/___/___ sexo ___ (1) M (2) F
(01/01/01) NSA (8) NSA DATANAS2 ___/___/___
SEXO2 ___
PARTF12 ___
61. Parto (1) Normal (2) Cesariana
62. Filho 3 data de nascimento ___/___/___ sexo ___ (1) M (2) F
(01/01/01) NSA (8) NSA DATANAS3 ___/___/___
SEXO3 ___
PARTF13 ___
63. Parto (1) Normal (2) Cesariana
64. Filho 4 data de nascimento ___/___/___ sexo ___ (1) M (2) F
(01/01/01) NSA (8) NSA DATANAS4 ___/___/___
SEXO4 ___
PARTF14 ___
65. Parto (1) Normal (2) Cesariana
66. Filho 5 data de nascimento ___/___/___ sexo ___ (1) M (2) F
(01/01/01) NSA (8) NSA DATANAS5 ___/___/___
SEXO5 ___
PARTF15 ___
67. Parto (1) Normal (2) Cesariana
68. Qual a data de nascimento, tipo de parto e sexo de seu último filho antes desta gravidez?
Data de nascimento: ___/___/___ Sexo ___ (1) M (2) F
(01/01/01) NSA (8) NSA DATAUL ___/___/___
SEXULT ___
PARTULT ___
69. Parto (1) Normal (2) Cesariana
70. A senhora foi cortada (episiotomia) em algum parto anterior? Quantas? ___ episiotomias
(nenhum = 00) (88) NSA (99) Ignorado EPISIO ___
71. A senhora teve algum aborto? Quantos? ___ abortos (00=nenhum; 99=IGN 88=NSA) ABORTO ___
72. A senhora teve algum filho que nasceu morto com sete meses ou mais de gravidez?
Quantos? ___ natimortos (00 = nenhum; 99 = ignorado 88 = NSA) NATMORT ___
73. A senhora teve algum filho que nasceu com menos de dois quilos e meio?
Quantos? ___ baixo peso (00 = nenhum; 99 = ignorado 88 = NSA) BAIPESO ___
74. A senhora teve algum filho que nasceu antes do tempo com vida?
SE SIM ___ prematuros (00 = nenhum; 99 = ignorado 88 = NSA) PREMAT1 ___

SE SIM: Por que foi que ele(s) nasceu (nasceram) antes do tempo?

- (1) começou com contrações uterinas e entrou em trabalho de parto
(2) rompeu a bolsa antes do tempo (quebrou água)
(3) médicos tiveram que fazer cesariana ou tirar a criança porque apresentou problema de saúde
() outro _____ (8) NSA (9) Ignorado

118. A senhora costumava fumar dos 7 meses até o fim da gravidez?
(1) Sim (2) Não, pular para a pergunta 123 (8) NSA

FUMAVA3 _

119. SE SIM: Fumava todos os dias?
(1) Sim (2) Não (8) NSA

FUMTODO3 _

120. SE SIM: Quantos cigarros fumava por dia: ___ cigarros (88) NSA

CIGDIA3 _ _

121. SE NÃO: Quantos dias por semana fumava? ___ dias (8) NSA

DIASEM3 _

122. Quantos cigarros fumava por dia? ___ cigarros (88) NSA

CIGDIS3 _ _

123. O seu marido/companheiro fumou durante esta gravidez?
(1) sim (2) não (8) Não tem marido/companheiro

COMPFUMO _

124. SE SIM: Quantos cigarros ele fumava por dia? ___ cigarros (00) NSA

CIGCOMP _ _

Agora vou lhe fazer algumas perguntas sobre chimarrão.

125. A senhora costumava tomar chimarrão durante a gravidez?
(1) Sim, (2) Não, pular para a pergunta 128

CHIMAI _

126. SEM SIM: Quantos dias por semana: ___ dias/semana (7) Todos (8) NSA

MCHIMAI _

127. Com quantas pessoas a senhora costumava repartir o mate? ___ pessoas
(00 = nenhuma; 99 = não lembra; 88 = não se aplica)

REPAMATE _ _

Agora vou lhe fazer algumas perguntas sobre bebidas de álcool.

128. A senhora costumava beber bebida de álcool durante a gravidez?
(1) Sim (2) Não, pular para a pergunta 130

BEBALC _

SE RESPONDEU SIM:

Para o quadro a seguir, formular as perguntas na seguinte ordem:

- Que bebida a senhora tomou?

- Em que tipo de vasilha a senhora costumava tomar (citar o nome da bebida)?

(1) Copo comum (200ml)

(2) Taça (cálice)

(3) Martelo (100ml)

(4) Lata (350, 355ml)

(5) Garrafa pequena (300ml)

(6) Garrafa (600, 720ml)

(7) Outro: _____

- Quantos (nome do recipiente) a senhora costumava tomar por dia?

138. A família tem outra fonte de renda?

Cr\$ _____ por mês _____ salários mínimos
Cr\$ _____ por mês _____ salários mínimos
00 = NSA

RENDAADI ___ ___
RENDAAD2 ___ ___

139. Quem teve a maior renda?

(1) Pai (2) Mãe (3) Outro _____

MAIOREND ___

Se a maior renda for de outro membro da família que não pai e mãe, fazer a pergunta seguinte

140. Até que série < pessoa > completou na escola?

___ série ___ grau (00 = sem escolaridade) (88) NSA

SERIEPES ___ ___
GRAUPES ___ ___

Agora vamos conversar sobre o trabalho da pessoa com maior renda na casa

AS PERGUNTAS 141 À 145 REFEREM-SE AO TRABALHO ATUAL, OU AO ÚLTIMO TRABALHO DO CHEFE DA FAMÍLIA

141. Encontra-se trabalhando no momento?

(1) sim (2) não, desempregado há ___ meses (3) aposentado
(4) encostado (5) estudante () outro (88) NSA

TRABPAI ___
DESEMP ___

142. Qual o tipo de firma onde ele trabalha? _____

FIRMA ___

143. Que tipo de trabalho ele faz? _____

OCUPAÇÃO ___

144. Ele é patrão, empregado ou trabalha por conta?

(1) empregado (3) conta própria (5) parceiro ou meeiro
(2) empregador (4) biscateiro

POSIÇÃO ___

Fazer a pergunta seguinte somente se o chefe de família for empregador ou trabalha por conta própria

145. O chefe da família emprega ou contrata empregados? Quantos ___ empregados
(00 = nenhum 88 = NSA; 99 = ignorado)

NUMTRAB ___

Agora gostaria de saber como a senhora está hospitalizada

146. A senhora está hospitalizada como INPS, particular ou convênio?

(1) INSS (2) INSS + diferença
(3) Particular (4) Seguro Saúde
(5) Convênios () Outro _____

TIPINTER ___

147. A senhora está pagando para o médico obstetra?

(1) Sim. (2) Não

PAGOBST ___

148. SE SIM: Por quê?

(1) porque ele é particular
(2) para fazer cesariana
(3) para ligar trompas
() outro _____ (8) NSA

PORQUE ___

SE SIM: Quais dos métodos a senhora vai usar?

169. Pílula (1) Sim (2) Não

170. Tabela (1) Sim (2) Não

171. Coito interrompido (de se cuida) (1) Sim (2) Não

172. Camisinha (1) Sim (2) Não

173. DIU (1) Sim (2) Não

174. Diafragma (1) Sim (2) Não

175. Geléia espermaticida (1) Sim (2) Não

176. () outro: _____ (8) NSA

PILULA _

TABELA _

COITO _

CONDOM _

DIU _

DIAFR _

GEL _

OUTR _

Gostaríamos saber da senhora seu endereço completo, porque pretendemos visitá-la, quando seu nenê estiver maior.

177. A senhora mora em Pelotas?

(1) Sim (2) Não _____

MORAPEL _

178. SE SIM: (1) Pelotas urbana (2) Pelotas rural
(3) Jardim América (4) Laranjal (8) NSA

PROV _

179. Qual é o seu endereço completo? _____

180. Tem algum ponto de referência que nos ajude a encontrar sua casa?

181. Tem telefone em casa? _____

TELCASA _____

182. Tem algum telefone para contato? _____

TELCONT _____

183. A senhora pretende ficar morando nesta casa nos próximos meses ou vai morar noutra casa?

(1) vai morar na mesma casa (2) vai morar noutro lugar

184. SE VAI MUDAR: Qual vai ser seu novo endereço? _____

PARA OS RN VIVOS QUE APRESENTAREM PESO DE NASCIMENTO < 2500 GRAMAS OU TIVEREM IDADE GESTACIONAL ABAIXO DE 37 SEMANAS, OBTER AS INFORMAÇÕES SEGUINTE COM A MÃE, NO PRONTUÁRIO E COM O MÉDICO QUE ATENDEU O PARTO:

Perguntar para a mãe se a <criança> nasceu antes do tempo

| | |
|--|------------|
| 190. Por que seu nenê nasceu antes do tempo? (ver na ficha, conversar com médico e mãe)? (1) começou com contrações uterinas e entrou em trabalho de parto (2) rompeu a bolsa antes do tempo (quebrou água) (3) médicos tiveram que fazer cesariana ou tirar a criança porque apresentou problema de saúde: _____ (8) NSA (9) Ignorado () outro _____ | CAUSPREN _ |
| 191. Descolamento prematuro de placenta (1) Sim (2) Não (9) Ignorado (8) NSA | DESCPLA _ |
| 192. Prolapso de cordão (1) Sim (2) Não (9) Ignorado (8) NSA | PROLAP _ |
| 193. Trabalho de parto prematuro espontâneo (1) Sim (2) Não (9) Ignorado (8) NSA | ESPONT _ |
| 194. Apresentação pélvica/podálica (1) Sim (2) Não (9) Ignorado (8) NSA | PELVIC _ |
| 195. Placenta prévia (1) Sim (2) Não (9) Ignorado (8) NSA | PLAPRE _ |
| 196. Eclâmpsia (1) Sim (2) Não (9) Ignorado (8) NSA | ECLAM _ |
| 197. Pré-eclâmpsia (1) Sim (2) Não (9) Ignorado (8) NSA | PRECLAM _ |
| 198. Incompetência de colo uterino (1) Sim (2) Não (9) Ignorado (8) NSA | INCOMP _ |
| 199. Ruptura uterina (1) Sim (2) Não (9) Ignorado (8) NSA | RUPTUR _ |
| 200. Sofrimento fetal (1) Sim (2) Não (9) Ignorado (8) NSA | SOFET _ |
| 201. Oligohidramnios (1) Sim (2) Não (9) Ignorado (8) NSA | OLIGOH _ |
| 202. Doenças infecciosas pélvicas (1) Sim (2) Não (9) Ignorado (8) NSA | DIP _ |
| 203. SE SIM: Qual? _____ (9) Ignorado (8) NSA | DIPSIM _ |
| 204. Outras infecções (1) Sim (2) Não (9) Ignorado (8) NSA | INFGES _ |
| 205. SE SIM: Qual? _____ (9) Ignorado (8) NSA | INFSIM _ |
| 206. Hipertensão devido a problemas renais (1) Sim (2) Não (9) Ignorado (8) NSA | RENAL _ |
| 207. Hemorragia por problema de coagulação (1) Sim (2) Não (9) Ignorado (8) NSA | HEMORR _ |
| 208. Outros: (1) Sim (2) Não (9) Ignorado (8) NSA | DOENC _ |
| 209. SE SIM: Qual? _____ (9) Ignorado (8) NSA | DOENCSIM _ |

MÉTODO DE DUBOWITZ

NOME DO HOSPITAL: _____

NOME DA CRIANÇA: _____

DATA DO EXAME: __ / __ / __

NÚMERO DO QUESTIONÁRIO: _____

| CRITÉRIOS NEUROLÓGICOS | | CRITÉRIOS SOMÁTICOS | |
|--------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|
| | ESCORE | | ESCORE |
| POSTURA | | EDEMA | |
| FLEXÃO DO PUNHO | | TEXTURA DA PELE | |
| FLEXÃO DO CALCANHAR | | COR DA PELE | |
| RETORNO A FLEXÃO DOS BRAÇOS | | TRANSPARÊNCIA DA PELE (TRONCO) | |
| RETORNO A FLEXÃO DAS PERNAS | | LANUGEM (DORSO) | |
| ÂNGULO POPLÍTEO | | SULCOS PLANTARES | |
| CALCANHAR NA ORELHA | | FORMAÇÃO DO MAMILO | |
| SINAL DO CACHECOL | | GLÂNDULA MAMÁRIA | |
| POSIÇÃO DA CABEÇA | | FORMA DA ORELHA | |
| SUSPENSÃO VENTRAL | | CONSISTÊNCIA DA ORELHA | |
| | | GENITAIS MASCULINOS | |
| | | GENITAIS FEMININOS | |

TOTAL __ __

SE O BEBÊ NÃO É AMAMENTADO EXCLUSIVAMENTE, ASSINALE SE A MÃE UTILIZOU NA MAMADEIRA NAS ÚLTIMAS 24hs:

- | | | | | | |
|-------------------|---------|---------|---------|------|----|
| 9. Engrossante | (1) não | (2) sim | (8) NSA | cigr | __ |
| 10. Açúcar/mel | (1) não | (2) sim | (8) NSA | acuc | __ |
| 11. Achocolatados | (1) não | (2) sim | (8) NSA | acho | __ |

- Quando <CRIANÇA> iniciou a tomar REGULARMENTE:

- | | | | | | |
|--|------------|-------------------------------|----------|----|----|
| 12. Leite de saquinho? | __ __ dias | (88) nunca tomou regularmente | inivadi | __ | __ |
| 13. Leite em pó? | __ __ dias | (88) nunca tomou regularmente | inipodi | __ | __ |
| 14. Chá? | __ __ dias | (88) nunca tomou regularmente | inichdi | __ | __ |
| 15. Suco? | __ __ dias | (88) nunca tomou regularmente | inisudi | __ | __ |
| 16. Água? | __ __ dias | (88) nunca tomou regularmente | iniagdi | __ | __ |
| 17. <Criança> recebe algo por mamadeira ou chupa? | (1) sim | (2) não | mamchuca | __ | |
| 18. PREENCHA DE ACORDO COM O RECORDATÓRIO ALIMENTAR. | | | | | |

A CRIANÇA RECEBE:

- (1) só leite materno. (VÁ PARA 24)
- (2) LM + líquidos. (VÁ PARA 24)
- (3) LM + outro leite + líquidos (VÁ PARA 25)
- (4) LM + outro leite + outros alimentos sólidos e líquidos (VÁ PARA 25)
- (5) só outro leite (VÁ PARA 19)
- (6) outro leite + líquidos (VÁ PARA 19)
- (7) outro leite + outros alimentos sólidos e líquidos (VÁ PARA 19)
- () outro _____ (VÁ PARA 19)

CASO NÃO MAME NO PEITO (OPÇÕES 5, 6 E 7 DA QUESTÃO 18):

padalim __

- | | | | | | | |
|--|---------|----------------------|---------|---------|-------|----|
| 19. <Criança> chegou a mamar no peito? | (1) sim | (2) não (VÁ PARA 23) | (8) NSA | (9) IGN | mamou | __ |
|--|---------|----------------------|---------|---------|-------|----|

20. Quantos dias mamou no peito?
__ __ dias (00) menos de 1 dia (88) NSA (99) IGN

tempmam __ __

21. Eu gostaria que a Sra. me contasse tudo o que estava acontecendo na época em que ele(a) parou de mamar, e por que a Sra. acha que ele(a) não mamou mais.

caufiu __ __

causint __ __

caubas __ __

22. Quando ele(a) estava mamando bem, mais ou menos quantas vezes por dia (nas 24 hs) dava de mamar? __ __ vezes (88=NSA, 99=IGN) VÁ PARA 28

mamabem __ __

23. SE NUNCA MAMOU(OPÇÃO 2 DA QUESTÃO 19):

Porque não chegou a mamar? Razões 1ª __ __ 2ª __ __

(01) mãe não quis

(06) mãe doente

(02) ele não quis

(07) prematuro/doente

(03) seio sem bico

(08) alguém aconselhou

(04) não tinha leite

(09) dor, rachadura ou infecção no seio

(05) ele foi adotado

() outro _____

(88) NSA

(99) IGN

pqmam1 __ __

pqmam2 __ __

PULE PARA A 37

SE AMAMENTAÇÃO EXCLUSIVA OU QUASE (OPÇÕES 1 E 2 DA QUESTÃO 18):

24. Quando pretende começar com outro leite ou outra comida?

__ __ meses OU outro _____

(88) NSA (99) IGN

comecom __ __

PARA QUEM AINDA MAMA (OPÇÕES 1 A 4 QUESTÃO 18):

25. Até quando pretende dar o peito?
 _____ meses OU outro: _____
 (77=até quando quiser; 78=enquanto tiver leite; 88=NSA)
26. Está tendo alguma dificuldade agora para dar de mamar?
 (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
27. SESIM: Qual? _____

idadamam __ __

dificmam __

qdifmam __

PARA QUEM AMAMENTA OU AMAMENTOU: (OPÇÕES 1 A 4 DA QUESTÃO 18 e OPÇÃO 1 da 19):

28. <Criança> mamou o seu primeiro leite, aquele que é bem clarinho e que desceu logo depois do parto (colostro)?
 (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
29. Quando saiu do hospital, já tinha pegado o peito?
 (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
30. Teve alguma dificuldade para começar a dar de mamar?
 (1) sim (2) não (VÁ PARA 32) (8)NSA (9) IGN
31. SE SIM: Qual? _____

32. Em cada mamada, <criança> mama(va) nos dois seios ou num só?
 (1) nos dois (2) num só (VÁ PARA 34)
 (8) não se aplica () outro: _____
33. SE MAMA OU MAMAVA NOS DOIS (NA PERGUNTA ANTERIOR):
 <Criança> esvazia(va) um seio antes de pegar o outro?
 (1) sim (2) não (3) às vezes (8) NSA (9) IGN
34. A Sra. dá(va) de mamar sempre que <criança> pede(pedia) ou com hora certa?
 (1) quando pede(ia) (2) hora certa (8) NSA
 () outro _____
35. No fim da mamada, a Sra. tem / tinha algum problema para tirar <criança> do seio?
 (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
36. SE SIM: O que faz / fazia?
 (1) coloca / colocava o dedo
 (2) dá / dava o bico
 (3) dá / dava mamadeira c/ leite
 (4) dá / dava mamadeira com outro conteúdo
 (5) dá / dava chuquinha/marrequinha com água ou chá
 () outro _____ (8) NSA

colostro __

qnhospei __

difcomam __

qdifcoma __

mam2scio __

esvazia __

mampede __

protirar __

qprotira __

37. A Sra. já amamentou outra criança antes?
(1) sim (2) não (8) NSA

amamou1 _

38. SE SIM: Por quanto tempo amamentou a criança que mamou mais tempo?
__ meses __ dias (00 00 < 1 mês ou dia, 88 88=NSA, 99 99=IGN)

qnamam _ _ _ _

39. <Criança> chupa bico?
(1) sim (VÁ PARA 42) (2) não

chubic _

40. SE NÃO: Já parou ou nunca chupou?
(1) nunca chupou (VÁ PARA 48) (2) já parou (8) NSA

uchubic _

SE JÁ PAROU DE USAR BICO (OPÇÃO 2 DA QUESTÃO 40):

41. Com quantos dias parou de chupar o bico? __ dias (88 = NSA e 99 = IGN)

qnprou _ _

SE CHUPA OU JÁ PAROU:

42. Com quantos dias começou a chupar bico? ("pegar mesmo")
__ dias (88 = nunca chupou; 00 = 1º dia; 99 = IGN)

qicomeco _ _

43. Quem deu o bico pela primeira vez? <deu na boca>
(1) mãe (2) avó/avô (3) pai (4) outro parente
(5) amiga (6) profis. saúde no hospital
(7) profis. de saúde fora do hospital
(8) NSA (9) IGN

deubico _

44. Ele(a) chupa(va) de dia? (1) sim (2) não (8) NSA

bicdia _

45. SE SIM: Todo o tempo?
(1) todo o dia (2) de vez em quando (3) só para dormir
() outro _____
(8) NSA (9) IGN

bicdiq_ _

46. E chupa(va) de noite? (1) sim (2) não (8) NSA

bicnoi _

47. SE SIM: Toda a noite ou só para dormir?
(1) toda a noite (2) só para dormir
() outro _____
(8) NSA (9) IGN

bicnoqu _

48. Por que acha que as mães dão bico para as crianças?
 (1) parar de chorar (2) acalmar/distrair (3) poder fazer tarefas domésticas
 (4) costume (5) substitui o seio (6) substitui mamadeira
 (9) não sabe () outro: _____

pqdaobic __

49. - A Sra. acha que o bico pode atrapalhar a amamentação?
 (1) sim (2) não (3) não fez diferença (9) não sei

bicatrap __

50. SE SIM: Por que? _____

pqatrap __ __

51. SE NÃO: Por que? _____

pqnatrap __ __

"Agora vou fazer algumas perguntas sobre como está a saúde da <criança>."

52. Ele/a teve diarreia desde <dia> da semana retrasada?
 (1) sim (2) não (VÁ PARA 55) (9) IGN

diar14d __

53. SE SIM: Quando começou?
 Há __ __ dias (88=NSA, 99=IGN)

qndiarr __ __

54. Ainda está com diarreia?
 (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN

diarhoj __

55. <Criança> teve tosse desde <dia da semana> passada?
 (1) sim (2) não (VÁ PARA 60) (9) IGN

tos7d __

SE TEVE TOSSE (opção 1):

56. Estava com respiração difícil? (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN

respdif __

57. Estava com cansaço/falta de ar? (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN

faltaar __

58. Nariz entupido? (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN

nariz __

59. Tinha febre? (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN

febre __

60. <Criança> recebeu algum remédio desde <últimos 15 dias>, inclusive vitamina ou remédio para febre?
 (1) sim (2) não (VÁ PARA 73) (9) IGN

remed __

SE SIM QUESTÕES 60 (OPÇÃO 1):

- Qual?

61. 1ª medicação: _____
 62. Para tratar o que? _____
 63. Quem indicou? _____
 64. Foi comprado? (1) sim (2) não (8)NSA (9) IGN

1medic _____
 1tratar _____
 1indic _____
 1compra _____

- Mais algum? Qual?

65. 2ª medicação: _____
 66. Para tratar o que? _____
 67. Quem indicou? _____
 68. Foi comprado? (1) sim (2) não (8)NSA (9) IGN

2medic _____
 2tratar _____
 2indic _____
 2compra _____

- Mais algum? Qual?

69. 3ª medicação: Qual? _____
 70. Para tratar o que? _____
 71. Quem indicou? _____
 72. Foi comprado? (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN

3medic _____
 3tratar _____
 3indic _____
 3compra _____

73. <Criança> já foi ao médico ou posto de saúde alguma vez?(INCLUIR PUERICULTURA).
 (1) sim (2) não (VÁ PARA 81) (9) IGN

medico _____

74. SE SIM: Quantas vezes? __ vezes (8 = NSA; 9 = IGN). Por que?

qnmedico _____

75. Consulta1 _____

causa1 _____

76. Consulta2 _____

causa2 _____

77. Consulta3 _____

causa3 _____

(88 = NSA; 99 = IGN)

78. Foi consultar particular ou em posto ou centro de saúde (público)?
 (1) serviço público (2) particular (3) ambos (8) NSA (9) IGN
 (4) sesi (5) convênio/firma

partic _____

79. Nestas consultas ele(a) foi pesada?
 (1) sim (2) não (VÁ PARA 81) (8) NSA (9) IGN

pesada _____

80. SE SIM: Quantas vezes? __ vezes

qnpesada _____

81. <Criança> já baixou em hospital? (EXCLUIR PARTO)
 (1) sim (2) não (VÁ PARA 87) (9) IGN

baixou _____

SE JÁ FOI HOSPITALIZADA:

82. Quantas vezes? __ (8 = NSA; 9 = IGN)

Por que?

83. diarreia: __ vezes

84. pneumonia: __ vezes

85. outro: Qual? _____ / __ vezes
(0 = nenhuma; 8 = NSA; 9 = IGN)

86. Em qual(is) hospital(is)?(ACEITA MÚLTIPLAS RESPOSTAS)

(1) Beneficência (2) Santa Casa (3) Clínicas (4) FAU
(5) Piltcher (6) Outro _____ (8) NSA

qbaijou __

baixdiar __

baixpneu __

baixout __

baimo __

baixhosp __

baixhos2 __

87. Quando <criança> nasceu, quanto tempo ficou no hospital?
__ dias __ horas (99 99 = IGN, 00 dias = menos de um dia)

baixnasc __ __ __

88. A Sra. saiu junto com <criança> do hospital?
(1) sim (VÁ PARA 90) (2) não (8) NSA

saiujunt __

89. SE NÃO: Quantos dias a Sra. ficou no hospital depois que <criança> nasceu?
__ dias __ horas (99 99 = IGN, 00 dias = menos de um dia, 88 88 NSA)

machosp __ __ __

90. Comparando com outros bebês da mesma idade, <criança> chora mais, menos ou a mesma coisa?
(1) mais (2) menos (3) mesma coisa (9) não sei

choro __

91. - <Criança> já teve cólica? (1) sim (2) não(VÁ PARA 94) (9) não sei

colica __

92. SE SIM: Quantas vezes teve cólica desde anteontem? __ vezes

colica7d __

93. O que costuma fazer quando <criança> tem cólica?

qfazcol1 __

qfazcol2 __

"Agora vamos conversar um pouco sobre as coisas que <criança> está fazendo"

94. <Criança> sorri quando a Sra. conversa ou brinca com ele/ela?
(1) sim (2) não (3) não reparci

sorri __

| | |
|--|---|
| 95. <Criança> olha seu rosto quando a Sra. dá de mamar/dá mamadeira? (1) sim (2) não (3) não reparei | olha __ segue __ |
| 96. <Criança> segue com os olhos alguma coisa que se mexa perto do rosto dela(e)? (1) sim (2) não (3) não reparei | |
| 97. <Criança> pisca ou levanta os braços quando ouve algum barulho forte? (Se assusta?) (1) sim (2) não (3) não reparei | moropisc __ |
| 98. A Sra. coloca <criança> de barriga para baixo quando está acordada? (1) sim (2) não (VÁ PARA 100) | brucos __ |
| 99. SE SIM: Quando colocas <criança> de barriga para baixo, ele(a) levanta a cabeça? (1) sim (2) não (3) não reparei (8) NSA | levcabec __ |
| "Agora gostaria que a Sra. me contasse sobre a Sra. e sua família" | |
| 100. A Sra. trabalhou/ trabalha fora (ou para fora) depois que <criança> nasceu? (1) sim (2) não (VÁ PARA 102) (8) NSA | maetrab __ |
| 101. SE SIM: Quantos dias a <criança> tinha quando começou a trabalhar? __ __ | idcritra __ __ |
| 102. Quem mora nessa casa? (dormem e fazem refeições): Pai da criança (mesmo se adotivo) (1) sim (2) não (8) Falecido Mãe da criança (mesmo se adotiva) (1) sim (2) não (8) Falecida Nº de crianças menores de 5 anos __ (INCLUIR CRIANÇA) Nº de crianças com 5 anos ou mais __ (mais de 8 = 8) Avós __ Nº de outras pessoas __ Total moradores __ __ | paimora __ maemora __ l234mora __ Smora __ avosmora __ outmora __ totmora __ __ |
| 103. Quantas peças são usadas para dormir? __ | pecadorm __ |
| 104. Quantas pessoas dormem na mesma peça além do(a) <criança> __ | pecacri __ |
| 105. Das pessoas que moram aqui, alguém tem fumado dentro de casa depois que o bebê nasceu? (1) sim (2) não (VÁ PARA 110) (8) NSA | fumopass __ |
| - Quem fuma? Quantos cigarros por dia? (NSA=88, IGN=99, nenhum=00) | |
| 106. Pai __ __ cig/dia | paicig __ __ |
| 107. Mãe __ __ cig/dia | maecig __ __ |
| 108. Outro1 __ __ cig/dia | out1cig __ __ |
| 109. Outro2 __ __ cig/dia | out2cig __ __ |

OBSERVE, SE NÃO FOR POSSÍVEL PERGUNTE: (QUESTÕES 110 A 113)

110. Tipo de construção:

- (1) tijolos ou cimento (2) tijolo sem reboco
(3) apartamento (4) madeira regular
(5) mista (tijolo + madeira) (6) madeira irregular(maloca)
() outro _____

tipcons _

111. O piso da casa é de:

- (1) Chão batido (2) tábua (3) parquê (4) cimento (5) lajota
(6) carpete () outro _____

piso _

112. A água é encanada dentro de casa?

- (1) sim, dentro de casa (2) não, no terreno (3) não há água

aguaenc _

113. Como é o banheiro dessa casa?

- (1) de descarga (2) casinha (3) não tem () outro

banheiro _

- Vocês tem algum destes aparelhos funcionando? (LISTAR)

radio _

114. -Rádio (1) sim (2) não

115. -Televisão (1) sim (2) não

tv _

116. -Geladeira (1) sim (2) não

gelad _

117. -Fogão a gás (1) sim (2) não

foggas _

118. -Fogão a lenha (1) sim (2) não

foglenha _

119. A Sra. pretende ficar morando nesta casa nos próximos meses ou vai mudar?

- (1) não vai mudar (VÁ PARA 122) (2) vai mudar.

vaimudar _

SE FOR MUDAR (opção 2):

120. Qual o novo endereço? _____

121. Como se faz para chegar a este endereço? _____

122. <Criança> vai ficar morando com a Sra. nos próximos meses?

- (1) sim (VÁ PARA 127) (2) não () outro: _____

crimoram _

123. SE NÃO: Com quem vai morar? _____

124. Sabe o endereço? _____

125. Sabe o telefone da casa ou de contatos? _____

126. Como faço para chegar lá? _____

"Por favor, eu preciso pesar e medir <Criança> para ver como está o crescimento. Poderia tirar toda a roupinha de(c)a?"

AO EXAMINAR A CRIANÇA OBSERVE: (127 A 132)

127. Levanta a cabeça quando colocada de bruços?

(1) sim (2) não (3) impossível observar

obsabcc _

128. Ao ser segurada no colo, olha o rosto da entrevistadora?

(1) sim (2) não (3) impossível observar

obsolha _

129. Sorri quando estimulada?

(1) sim (2) não (3) impossível observar

obsorri _

130. Segue com o olhar objetos próximos ao seu rosto?

(1) sim (2) não (3) impossível observar

obssegue _

131. Responde a estímulo sonoro?

(1) sim (2) não (3) impossível observar

obsnoro _

132. Há cicatriz de BCG? (1) sim (VÁ PARA 134) (2) não

obsbcg _

CASO NAO TENHA VISTO A CICATRIZ DE BCG, PERGUNTE:

133. <Criança> já fez a vacina da tuberculose, aquela injeção no braço?

(1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN

jabcg _

134. Peso: _____ kg

peso _____

135. Comprimento: _____ cm

comprime _____

136. Perímetro cefálico: _____ cm

pericafa _____

137. Roupas: _____

138. Data da entrevista: ____/____/____

dataentr ____/____/____

RECORDATÓRIO ALIMENTAR - 24 HORAS - ACOMPANHAMENTO 3 MESES

| | despert | manhã | almoço | tarde | janta | dormir | madrug |
|-----------------------|------------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|
| Leite materno | | | | | | | |
| Leite vaca | | | | | | | |
| Leite pó | | | | | | | |
| Chá | | | | | | | |
| Café | | | | | | | |
| Água | | | | | | | |
| Suco | | | | | | | |
| Sopa/caldo* | | | | | | | |
| P A P A S | frutas | | | | | | |
| | Ovo | | | | | | |
| | arroz | | | | | | |
| | feijão | | | | | | |
| | mingau | | | | | | |
| | leg/verd. | | | | | | |
| | massa | | | | | | |
| | ba/aipim | | | | | | |
| | ceno/beter | | | | | | |
| | carne | | | | | | |
| | outro | | | | | | |

LM3M _ _
VAC3M _ _
TIVA3M _ _
ENGVA3M _ _
PO3M _ _
TIPO3M _ _
ENGP03M _ _
CHA3M _ _
TICHA3M _ _
CAF3M _ _
TICAF3M _ _
AG3M _ _
TIAG3M _ _
SUC3M _ _
TISUC3M _ _
SOP3M _ _
TISOP3M _ _
FRU3M _ _
OVO3M _ _
ARR3M _ _
FEI3M _ _
MING3M _ _
LEG3M _ _
MASS3M _ _
BATAIP3M _ _
CENBET3M _ _
CARN3M _ _
OUT3M _ _
PAP3M _ _
REFEI3M _ _

Tipo de recipiente em que o alimento é oferecido:
(1) mamadeira (2) copo ou xícara (3) colher (8) NSA (9) IGN

* Sopa/caldo: apenas a parte líquida.

1. Tipo de entrevista? (1) três meses (2) retrospectiva

tipent3m _

2. Número questionário 3º mês: _ _ _

num3m _ _ _

3. Entrevistadora: _____

entrev3m _

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL:

4. Por favor, é aqui que mora <mãe da criança>, mãe de <criança>? Posso falar com ela?

Tentativas: 1ª _ 2ª _ 3ª _ 4ª _

(1) sim, entrevistada (5) não, mudou-se

tenta13m _

(2) sim, marcou para outro dia (6) não, ausente

tenta23m _

(3) não, endereço não localizado (7) recusa

tenta33m _

(4) não, desconhecida no endereço (0) NSA

tenta43m _

() outro _____

"Sou da Faculdade de Medicina e estou fazendo uma pesquisa sobre a saúde de crianças pequenas. Uma pessoa da nossa equipe já visitou <criança> há dois meses. Gostaria de conversar com <a Sra. / a responsável> sobre a saúde dele(a). Podemos conversar?"

5. Quem está cuidando <criança> a maior parte do tempo no último mês? 1ª _ 2ª _

cuida13m _

(1) mãe (2) pai (3) avó

cuida23m _

(4) parente/amiga ≥ 15 anos

(5) parente ou amiga < 15 anos

(6) empregada/babá

(7) funcionária de creche

() outro _____

6. <Criança> já foi a creche ou maternal alguma vez?

(1) sim (2) não (9) IGN

creche3m _

7. SE SIM Com que idade começou? _ meses _ dias

8. Com que idade parou? _ meses _ dias (7 77=continua)

creini3m _ _ _

crepar3m _ _ _

"Agora vou fazer algumas perguntas sobre o que <criança> está comendo"

9. Ontem <criança> se alimentou como sempre?

(1) sim (VÁ PARA 11) (2) não (9) IGN

alimont3m _

10. SE NÃO: Quando foi o último dia em que <criança> se alimentou como sempre?

_ / _ / _ (IGN = 01/01/01, NSA=02/02/02)

aliscm3m _ _ / _ / _

11. "Por favor, diga-me tudo o que <criança> comeu <no último dia que comeu como sempre>".

SE O BEBÊ NÃO É AMAMENTADO EXCLUSIVAMENTE, ASSINALE SE A MÃE UTILIZOU NA MAMADEIRA NAS ÚLTIMAS 24hs:

- | | | | | | |
|-------------------|---------|---------|---------|--------|----|
| 12. Engrossante | (1) não | (2) sim | (8) NSA | enqr3m | __ |
| 13. Açúcar/mel | (1) não | (2) sim | (8) NSA | acuc3m | __ |
| 14. Achocolatados | (1) não | (2) sim | (8) NSA | acho3m | __ |

- Quando <CRIANÇA> iniciou a comer ou tomar REGULARMENTE:

- | | | | | | |
|---|------------|-------------------------------|----------|----|----|
| 15. Leite de saquinho? | __ __ dias | (88) nunca tomou regularmente | iniva3m | __ | __ |
| 16. Leite em pó? | __ __ dias | (88) nunca tomou regularmente | inipo3m | __ | __ |
| 17. Chá? | __ __ dias | (88) nunca tomou regularmente | inich3m | __ | __ |
| 18. Suco? | __ __ dias | (88) nunca tomou regularmente | inisu3m | __ | __ |
| 19. Água? | __ __ dias | (88) nunca tomou regularmente | iniag3m | __ | __ |
| 20. Papa de frutas? | __ __ dias | (88) nunca comeu regularmente | inifru3m | __ | __ |
| 21. Sopa? | __ __ dias | (88) nunca tomou regularmente | inisop3m | __ | __ |
| 22. Papa salgada | __ __ dias | (88) nunca comeu regularmente | inpap3m | __ | __ |
| 23. Mingau? | __ __ dias | (88) nunca tomou regularmente | inimin3m | __ | __ |
| 24. Ovo | __ __ dias | (88) nunca comeu regularmente | inovo3m | __ | __ |
| 25. Outro1: _____ | __ __ dias | (88) nunca regularmente | inout13m | __ | __ |
| 26. Outro2: _____ | __ __ dias | (88) nunca regularmente | inout23m | __ | __ |
| 27. Outro3: _____ | __ __ dias | (88) nunca regularmente | inout33m | __ | __ |
| 28. <Criança> recebe algo por mamadeira ou chucha? (1) sim (2) não (9) IGN | | | mamchu3m | __ | |

29. PREENCHA DE ACORDO COM O RECORDATÓRIO ALIMENTAR.

padali3m ___

A CRIANÇA RECEBE:

- (1) só leite materno. (VÁ PARA 33)
- (2) LM + líquidos. (VÁ PARA 33)
- (3) LM + outro leite + líquidos (VÁ PARA 34)
- (4) LM + outro leite + outros alimentos sólidos e líquidos (VÁ PARA 34)
- (5) só outro leite (VÁ PARA 30)
- (6) outro leite + líquidos (VÁ PARA 30)
- (7) outro leite + outros alimentos sólidos e líquidos (VÁ PARA 30)
- () outro _____ (VÁ PARA 30)

CASO NÃO MAME NO PEITO (OPÇÕES 5, 6 E 7 DA QUESTÃO 29):

30. Com 1 mês ainda mamava ou já tinha parado?

mam1m3m ___

- (1) ainda mamava (2) já tinha parado (VÁ PARA 42)
- (3) nunca mamou (VÁ PARA 42) (8) NSA (9) IGN

31. Até que idade mamou no peito?

tempma3m ___ ___

___ meses ___ dias (88) NSA (99) IGN

32. Eu gostaria que a Sra. me contasse tudo o que estava acontecendo na época em que ele(a) parou de mamar, e por que a Sra. acha que ele(a) não mamou mais.

cau1m3m ___

causin3m ___

caubas3m ___

E AMAMENTAÇÃO EXCLUSIVA OU QUASE (OPÇÕES 1 E 2 DA QUESTÃO 29):

33. Quando pretende começar com outro leite ou outra comida?

comeco3m ___

___ meses OU outro _____

(88) NSA (99) IGN

PARA QUEM AINDA MAMA (OPÇÕES 1 A 4 QUESTÃO 29):

34. Até quando pretende dar o peito?
 _____ meses OU outro: _____
 (77=até quando quiser; 78=enquanto tiver leite) **88 = NSA**
35. Está tendo alguma dificuldade agora para dar de mamar?
 (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
36. **SESIM:** Qual? _____

idadam3m _ _

dificm3m _

qdifma3m _

PARA QUEM AMAMENTA OU AMAMENTOU:(OPÇÕES 1 A 4 DA QUESTÃO 29 e OPÇÕES 1 da 30):

37. Em cada mamada, <criança> mama(va) nos dois seios ou num só?
 (1) nos dois (2) num só (**VÁ PARA 39**)
 (8) não se aplica () outro: _____
38. **SE MAMA OU MAMAVA NOS DOIS (NA PERGUNTA ANTERIOR):**
 <Criança> esvazia(va) um seio antes de pegar o outro?
 (1) sim (2) não (3) às vezes (8) NSA (9) IGN
39. A Sra. dá(va) de mamar sempre que <criança> pede(pedia) ou com hora certa?
 (1) quando pede(ia) (2) hora certa (8) NSA
 () outro _____
40. No fim da mamada, a Sra. tem / tinha algum problema para tirar <criança> do seio?
 (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
41. **SE SIM:** O que faz / fazia?
 (1) coloca / colocava o dedo
 (2) dá / dava o bico
 (3) dá / dava mamadeira c/ leite
 (4) dá / dava mamadeira com outro conteúdo
 (5) dá / dava chuquinha/marrequinha com água ou chá
 () outro _____ (8) NSA

mam2se3m _

csvazi3m _

mamped3m _

protir3m _

qproti3m _

42. <Criança> chupa bico?
 (1) sim (**VÁ PARA 45**) (2) não

chubic3m _

43. **SE NÃO:** Já parou ou nunca chupou?
 (1) nunca chupou (**VÁ PARA 51**) (2) já parou (8) NSA

uchubi3m _

SE JÁ PAROU DE USAR BICO (OPÇÃO 2 DA QUESTÃO 43):

44. Quando parou de chupar o bico? ___ dias (88 = NSA e 99 = IGN)
SE PAROU ANTES DE 30 DIAS E NÃO VOLTOU A CHUPAR, VÁ PARA 51

quparo3m ___

SE CHUPA OU JÁ PAROU:

45. Com quantos dias começou a chupar bico? ("pegar mesmo")
___ dias (88 = nunca chupou; 00 = 1º dia; 99 = IGN)

Se < 30 dias, vá para questão 47

46. Quem deu o bico pela primeira vez? <deu na boca>
(1) mãe (2) avó/avô (3) pai (4) outro parente
(5) amiga (6) profis. saúde
(7) profis. de saúde fora do hospital
(8) NSA (9) IGN

qucome3m ___

deubic3m ___

47. Ele(a) chupa(va) de dia? (1) sim (2) não (8) NSA

48. SE SIM: Todo o tempo?
(1) todo o dia (2) de vez em quando (3) só para dormir
() outro _____
(8) NSA (9) IGN

bicdia3m ___

49. E chupa(va) de noite? (1) sim (2) não (8) NSA

bicdiq3m ___

50. SE SIM: Toda a noite ou só para dormir?
(1) toda a noite (2) só para dormir
() outro _____
(8) NSA (9) IGN

bicnoi3m ___

bicnoq3m ___

51. Coloca outras coisas na boca para chupar?
(1) sim (2) não(VÁ PARA 53) (3) só de vez em quando (9) não sei

52. SE SIM ou SÓ DE VEZ EM QUANDO: O que?
(1) dedo (2) fralda (3) mordedor (4) brinquedo
(5) mão () outro _____

"Agora vou fazer algumas perguntas sobre como está a saúde da <criança>."

chuout3m ___

chuque3m ___

53. Ele/a teve diarreia desde <dia> da semana retrasada?
(1) sim (2) não (VÁ PARA 58) (9) IGN

diar143m _

54. SE SIM: Quando começou?
Há ___ dias (88=NSA, 99=IGN)

qndiar3m _

55. Ainda está com diarreia?
(1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN

diaho3m _

56. A sra. deu para <criança> algo para tratar a diarreia?
(1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN

trat3m _

57. SE SIM: O que?
soro CEME/pacotinho (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
soro punhado pitada (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
soro caseiro colher medida (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
soro comprado farmácia (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
água (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
água de arroz (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
chá: qual? _____ (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
Outro: _____ (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN

ceme3m _

pita3m _

casei3m _

farm3m _

trag3m _

agarr3m _

tracha3m _

traou3m _

58. <Criança> teve tosse desde <dia da semana> passada?
(1) sim (2) não (VÁ PARA 63) (9) IGN

tos7d3m _

SE TEVE TOSSE (opção 1):

59. Estava com respiração difícil? (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
60. Estava com cansaço/falta de ar? (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
61. Nariz entupido? (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
62. Tinha febre? (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN

respdi3m _

faltar3m _

nariz3m _

febre3m _

63. <Criança> recebeu algum remédio desde <últimos 15 dias>, inclusive vitamina ou remédio para febre? (1) sim (2) não (VÁ PARA 79) (9) IGN

remed3m _

SE SIM QUESTÕES 58 (OPÇÃO 1):

- Qual?

64. 1ª medicação: _____
65. Para tratar o que? _____
66. Quem indicou? _____
67. Foi comprado? (1) sim (2) não (8)NSA (9) IGN
68. Usou todos os dias por um mês ou mais?
(1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN

1medic3m _ _ _ _
1trata3m _ _
1indic3m _ _
1compr3m _
1cron3m _

- Mais algum? Qual?

69. 2ª medicação: _____
70. Para tratar o que? _____
71. Quem indicou? _____
72. Foi comprado? (1) sim (2) não (8)NSA (9) IGN
73. Usou todos os dias por um mês ou mais?
(1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN

2medic3m _ _ _ _
2trata3m _ _
2indic3m _ _
2compr3m _
2cron3m _

- Mais algum? Qual?

74. 3ª medicação: Qual? _____
75. Para tratar o que? _____
76. Quem indicou? _____
77. Foi comprado? (1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN
78. Usou todos os dias por um mês ou mais?
(1) sim (2) não (8) NSA (9) IGN

3medic3m _ _ _ _
3trata3m _ _
3indic3m _ _
3compr3m _
3cron3m _

79. Desde o dia em que completou um mês até agora (dia que completou 3 meses), <criança> já foi ao médico ou posto de saúde alguma vez?(INCLUIR PUERICULTURA).

(1) sim (2) não (VÁ PARA 87) (9) IGN

medico3m _
quemed3m _

80. SE SIM: Quantas vezes? _ vezes (8 = NSA; 9 = IGN). Por que?

81. Consulta1 _____

causa13m _ _

82. Consulta2 _____

causa23m _ _

83. Consulta3 _____

causa33m _ _

(88 = NSA; 99 = IGN)

84. Foi consultar particular ou em posto ou centro de saúde (público)?
(1) serviço público (2) particular (3) ambos (8) NSA (9) IGN
(4) SESI (5) convênio firma/sindicato

partic3m _

85. Nestas consultas de(a) foi pesada?
(1) sim (2) não (VÁ PARA 87) (8) NSA (9) IGN

pesada3m _

86. SE SIM: Quantas vezes? _ vezes

qpesa3m _

87. <Criança> tem cartão de vacinas?
 (1) sim, visto (2) sim, não visto (3) tinha, mas perdeu
 (4) nunca teve (9) IGN

cartva3m __

88. Quantas doses de vacina já recebeu?
 Fonte informação: cartão mãe cicatriz
 DPT (nádega): (1) (2)
 Pólio (gota): (1) (2)
 BCG (cicatriz no braço): (1) (2) (3)

dpt3m __
 polio3m __
 bcg3m __

89. <Criança> já baixou em hospital? (EXCLUIR PARTO)
 (1) sim (2) não (VÁ PARA 95) (9) IGN
 SE JÁ FOI HOSPITALIZADA:

baixou3m __

90. Quantas vezes? __ (8 = NSA; 9 = IGN)

qubaix3m __

Por que?

91. diarréia: __ vezes

baixdi3m __

92. pneumonia: __ vezes

baixpn3m __

93. outro: Qual? _____ / __ vezes

baixot3m __

(0 = nenhuma; 8 = NSA; 9 = IGN)

baimot3m __

94. Em qual(is) hospital(is)? (ACEITA MÚLTIPLAS RESPOSTAS)

(1) Beneficência (2) Santa Casa (3) Clinicas (4) FAU
 (5) Piltcher () Outro _____ (8) NSA

bahos13m __

bahos23m __

95. Comparando com outros bebês da mesma idade, <criança> chora mais, menos ou a mesma coisa?

choro3m __

(1) mais (2) menos (3) mesma coisa (9) não sei

96. - <Criança> já teve cólica? (1) sim (2) não (VÁ PARA 99) (9) não sei

colica3m __

97. SE SIM: Quantas vezes teve cólica desde antontem? __ __ vezes

qcolic3m __

98. O que costuma fazer quando <criança> tem cólica?

qfaz13m __

qfaz23m __

"Agora gostaria que a Sra. me contasse sobre a Sra. e sua família"

99. A Sra. trabalhou/trabalha fora (ou para fora) depois que <criança> nasceu?
(1) sim (2) não (VÁ PARA 102) (8) NSA

maetra3m _

100. SE SIM: Quantos dias a <criança> tinha quando começou a trabalhar? _ _

traid3m _ _

trahor3m _ _

101. Quantas horas por dia a Sra. fica fora de casa? _ _ horas/dia

102. A sra. tem marido ou companheiro? (1) sim (2) não (8) NSA

103. SE SIM: Está trabalhando?(trabalho remunerado)
(1) sim (2) não (3) aposentado (4) pensionista
(8) NSA (9) IGN () outro _____

compa3m _

comtra3m _

104. A Sra. deseja engravidar de novo em seguida?
(1) sim (2) não (3) não sabe/não pensou nisso
(8) NSA (9) IGN
() outra situação: _____

engra3m _

105. A Sra. está fazendo alguma coisa para não engravidar de novo?
(1) sim (2) não(VÁ PARA 107) (8) NSA (9) IGN

nengra3m _

qneigr3m _ _

106. SE SIM: O que?
(01) pílula. Qual? _____
(02) coito interrompido
(03) preservativo
(04) DIU
(05) ligadura tubária
(06) tabelinha
(07) vasectomia
(08) não tem parceiro
(09) não menstruou
(10) não voltou a manter relações sexuais
() outro _____
(88) NSA
(99) IGN

tipil _ _

107. Das pessoas que moram aqui, alguém fuma?

(1) sim (2) não (VÁ PARA 112)

- SE SIM: Quem fuma? Quantos cigarros por dia DENTRO DE CASA?
(NSA=88, IGN=99, nenhum=00)

108. Pai ___ cig/dia

109. Mãe ___ cig/dia

110. Outro1 ___ cig/dia

111. Outro2 ___ cig/dia

fumopa3m ___

paifu3m ___

macfu3m ___

oufu13m ___

oufu23m ___

112. A Sra. pretende ficar morando nesta casa nos próximos meses ou vai mudar?

(1) não vai mudar (VÁ PARA 115) (2) vai mudar.

(3) talvez (9) IGN

mudar3m ___

SE FOR MUDAR ou TALVEZ (opção 2):

113. Qual o novo endereço? _____

114. Como se faz para chegar a este endereço? _____

115. <Criança> vai ficar morando com a Sra. nos próximos meses?

(1) sim (VÁ PARA 120) (2) não () outro: _____

crimoram ___

116. SE NÃO: Com quem vai morar? _____

117. Sabe o endereço? _____

118. Sabe o telefone da casa ou de contatos? _____

119. Como faço para chegar lá? _____

Por favor, eu preciso pesar e medir <Criança> para ver como está o crescimento. Poderia tirar toda a roupinha dele(a)?

120. Barriga __ __ cm

121. Perímetro cefálico: __ __ cm

122. Peso: __ __ kg

123. Comprimento: __ __ cm

124. Roupas: _____

125. Data da entrevista: __ / __ / __

barrig3m __ __

pericc3m __ __

peso3m __ __

compri3m __ __

dataen3m __ / __ / __

| Estudo Longitudinal das crianças nascidas em Pelotas em 1993 - Acompanhamento do 3º mês de vida- Teste de desenvolvimento psico-motor DENVER | Entrevistadora fez observação? | | | |
|---|--------------------------------|---------|---------------|-----|
| | Observou | | Não observou | |
| | faz | não faz | Relato da mãe | |
| | | | sim | não |
| Eleva o tronco e a cabeça apoiando-se nas mãos e antebraços? | | | | |
| Barriga para baixo, levanta a cabeça em 45 graus? | | | | |
| Rola na cama? Posição ventral para dorsal. | | | | |
| Mantém erguida e firme a cabeça em posição ereta? | | | | |
| Traciona os braços até sentar-se? | | | | |
| Apoia o corpo sobre as pernas? | | | | |
| Busca com olhos a fonte de som? | | | | |
| Move a cabeça e os olhos procurando um som? | | | | |
| Segue com os olhos objetos móveis? | | | | |
| Segue com os olhos objetos que se movam em 180 graus? | | | | |
| Junta as mãos na linha média? | | | | |
| Olha as próprias mãos? | | | | |
| Sorri espontaneamente? | | | | |
| Sorri em resposta a estímulo? | | | | |
| Balbucia | | | | |
| Emite sons "ooo-aaa" | | | | |
| RI7 | | | | |

tron3 _

45gra3 _

rola3 _

cabfir3 _

tracbr3 _

apoper3 _

olhso3 _

proc3 _

objmo3 _

180gra3 _

jun3 _

olmao3 _

sores3 _

sorest3 _

balb3 _

sons3 _

ri3 _

ESTUDO LONGITUDINAL MATERNO-INFANTIL - 1993
QUESTIONÁRIO 6 MESES

1 Numero questionário perinatal: _____

num6m _____

2 Entrevistador: _____

entrev6m _____

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL

3 Por favor, é aqui que mora <MÃE DA CRIANÇA>, mãe de <CRIANÇA> ? Posso falar com ela?

Tentativas: 1ª _____ 2ª _____ 3ª _____ 4ª _____

- (1) Sim, entrevistada (5) Não, ausente
(2) Sim, marcou para outro dia (6) Recusa
(3) Não, endereço não localizado (8) NSA
(4) Não, desconhecida no endereço () Outro: _____

tenta16m _____
tenta26m _____
tenta36m _____
tenta46m _____

Sou da Faculdade de Medicina e estou fazendo uma pesquisa sobre a saúde de crianças pequenas. Uma pessoa da nossa equipe já conversou com a Sra. no hospital. Gostaria de conversar com a <Sra> sobre a saúde dele(a). Podemos conversar ?

4 Quem está cuidando <CRIANÇA> a maior parte do tempo no último mês?

1ª pessoa _____ 2ª pessoa _____

- (1) Mãe (2) Pai
(3) Avó (4) Parente/ amiga ≥ 15 anos
(5) Parente/ amiga < 15 anos (6) Empregada/babá
(7) Funcionária da creche () Outro: _____
(8) NSA

cuida16m _____
cuida26m _____

5 <CRIANÇA> foi a creche ou maternal alguma vez?

- (1) Sim (2) Não (9) Ignorado

SE SIM: Com que idade começou ? _____ meses _____ dias
(8 88 = NSA)

Quantas horas por dia <CRIANÇA> fica(va) na creche? _____ horas (88=NSA)

<CRIANÇA> continua frequentando a creche ? (1) Sim (2) Não (8) NSA

SE JÁ PAROU: Com que idade parou ? _____ meses _____ dias
(7 77=continua 8 88=NSA)

creche6m _____
creini6m _____
crehor6m _____
crecon6m _____
crepar6m _____

Agora vou lhe fazer algumas perguntas sobre o que <CRIANÇA> está comendo

6 Ontem <CRIANÇA> se alimentou como sempre?

- (1) Sim (VA PARA 8) (2) Não (9) IGN

alimon6m _____

7 SE NÃO: Quando foi o último dia que <CRIANÇA> se alimentou como sempre?

____/____/____ (IGN = 01/01/01, NSA = 02/02/02)

alisen6m ____/____/____

| | | | |
|--|------------------|----------|-----|
| Leite de saquinho: | __ meses __ dias | iniva6m | ___ |
| Leite em pó: | __ meses __ dias | inipo6m | ___ |
| Chá: | __ meses __ dias | inich6m | ___ |
| Suco: | __ meses __ dias | inisu6m | ___ |
| Papa de frutas: | __ meses __ dias | inifru6m | ___ |
| Papa salgada (leg/ver): | __ meses __ dias | inilcg6m | ___ |
| Mingau: | __ meses __ dias | inimin6m | ___ |
| Iogurte: | __ meses __ dias | iniog6m | ___ |
| Pão/bolacha: | __ meses __ dias | inipa6m | ___ |
| Ovo (gema): | __ meses __ dias | inov6m | ___ |
| Ovo (clara): | __ meses __ dias | inicia6m | ___ |
| Carne: | __ meses __ dias | inicar6m | ___ |
| Caldo de feijão: | __ meses __ dias | inical6m | ___ |
| Feijão (grão): | __ meses __ dias | inifcj6m | ___ |
| Arroz: | __ meses __ dias | iniarr6m | ___ |
| Massa: | __ meses __ dias | inimas6m | ___ |
| Tem alguma outra comida que ele(a) já recebeu e que eu não falei agora ? | | | |
| Outro1 _____: | __ meses __ dias | inout16m | ___ |
| Outro2 _____: | __ meses __ dias | inout26m | ___ |
| Outro3 _____: | __ meses __ dias | inout36m | ___ |

(nunca tomou = 8 meses, 88 dias) (ignorado = 9 meses, 99 dias)

SE NO RECORDATÓRIO A MÃE NÃO CITOU LEITE MATERNO, PERGUNTAR, SE JÁ FOI CITADO ASSINALE A OPÇÃO 1 NA PERGUNTA 10 E PULE PARA A QUESTÃO 12.

10 <CRIANÇA> chegou a mamar no peito ?

(1) Sim, ainda mama (3) Nunca mamou

(2) Sim, já parou - Até que idade mamou ?

__ meses __ dias

(8 88= NSA; 9 99= IGN)

mam6m

tcmpma6m

SE NUNCA MAMOU:

Porque não chegou a mamar? Razões 1ª ____ 2ª ____

(01) Mãe não quis

(02) Ele não quis

(03) Seio sem bico

(04) Não tinha leite

(05) Ele foi adotado

(06) Mãe doente

(07) Prematuro/doente

(08) Alguém aconselhou

(09) Dor, rachadura ou infecção no seio

() Outro: _____

(88) NSA

(99) IGN

pqnma16m

pqnma26m

SE NÃO CHUPA:

17. Já parou ou nunca chupou?

(1) Nunca chupou

(2) Já parou - Quando parou de chupar bico? __ meses __ dias
(88=NSA 99=IGN)

nchubi6m

qnparo6m

SE CHUPA OU JÁ PAROU:

18. Qual era a idade de <CRIANÇA>, quando começou a chupar bico?(pegar mesmo) __ meses __ dias (888=NSA; 000=1º dia; 999=IGN)

19. Ele(a) chupa(va) de dia? (1) Sim (2) Não (8) NSA (9) IGN

SE SIM: Todo o tempo? (1) Todo o dia (2) De vez em quando

(3) Só para dormir

() Outro _____

(8) NSA (9) IGN

20. Ele(a) chupa(va) de noite? (1) Sim (2) Não (8) NSA (9) IGN

SE SIM: Toda a noite ou só para dormir?

(1) Toda a noite (2) Só para dormir

() Outro _____

(8) NSA (9) IGN

qncome6m

bicdia6m

bicdiq6m

bicnoi6m

bicnoq6m

21. Coloca outras coisas na boca para chupar?

(1) Sim (2) Não (3) Só de vez em quando (8) NSA (9) IGN

SE SIM OU SÓ DE VEZ EM QUANDO: O quê?

(1) Dedo (2) Fralda (3) Mordedor (4) Brinquedo

(5) Mão (8) NSA (9) IGN

() Outro: _____

chuout6m

chuque6m

Agora vou fazer algumas perguntas, sobre como esta a saúde da <CRIANÇA>

22. <CRIANÇA> teve diarreia desde <DIA DA SEMANA> de duas semanas atrás?

(1) Sim (2) Não (9) IGN

diar146m

SE TEVE TOSSE:

Estava com respiração difícil? (1) Sim (2) Não (8) NSA (9) IGN
Estava com cansaça/falta de ar? (1) Sim (2) Não (8) NSA (9) IGN
Estava com o nariz entupido? (1) Sim (2) Não (8) NSA (9) IGN
Estava com ronqueira/catarro? (1) Sim (2) Não (8) NSA (9) IGN
Tinha febre? (1) Sim (2) Não (8) NSA (9) IGN

respdi6m
faltar6m
nariz6m
catarr6m
febre6m

31. <CRIANÇA> teve dor de ouvido no último mês? (1) Sim (2) Não

SE SIM:

Sua pús do ouvido? (1) Sim (2) Não (8) NSA (9) IGN
Quem disse que era problema de ouvido? (1) Médico () Outro _____
(8) NSA (9) IGN
Onde recebeu tratamento? (1) Casa (2) Hospital (3) Posto ou ambulatório
(8) NSA (9) IGN

ouvido6m
pusouv6m
diaouv6m
traouv6m

32. <CRIANÇA> já teve chiado no peito alguma vez? (1) Sim (2) Não

SE SIM:

Qual era a idade de <CRIANÇA> quando teve chiado pela primeira vez?
__ meses __ dias (8 88= NSA)
Tinha falta de ar ou cansaça junto com o chiado? (1) Sim (2) Não (8) NSA (9)IGN
Quantas vezes <CRIANÇA> já teve chiado? __ vezes (88= NSA; 99= IGN)
Alguma vez que teve chiado, precisou fazer nebulização? (1) Sim (2) Não
(8) NSA (9) IGN

chiado6m
id1chi6m
canchi6m
vezchi6m
nebuli6m

33. Desde que nasceu, <CRIANÇA> teve pontada? (1) Sim (2) Não

SE SIM:

Quantas vezes? __ (8= NSA; 9= IGN)
Quem disse que era pontada? 1ª vez __ 2ª vez __ 3ª vez __ 4ª vez __
(1) Médico () Outro: _____
(8) NSA (9) IGN
Onde recebeu tratamento? 1ª vez __ 2ª vez __ 3ª vez __ 4ª vez __
(1) Casa (2) Hospital (3) Postinho ou ambulatório (8) NSA (9) IGN

pontad6m
vezpon6m
diag1p6m
diag2p6m
diag3p6m
diag4p6m
trat1p6m
trat2p6m
trat3p6m
trat4p6m

34. <CRIANÇA> fez chapa de pulmão alguma vez? (1) Sim (2) Não

rxpulm6m

SE SIM: Que idade tinha ? Por que baixou ? Onde baixou ?

| IDADE | CAUSA | HOSPITAL |
|-------|-------|----------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

CÓDIGOS

CAUSA DE HOSPITALIZAÇÃO: (01) Pneumonia (02) Diarréia
(03) Bronquiolite () Outro:

HOSPITAL: (1) Beneficência (2) Santa Casa (3) Clinicas (HU)
(4) FAU (5) Piltcher () Outro

idhop16m ---
 mthop16m ---
 lchop16m ---
 idhop26m ---
 mthop26m ---
 lchop26m ---
 idhop36m ---
 mthop36m ---
 lchop36m ---
 idhop46m ---
 mthop46m ---
 lchop46m ---
 idhop56m ---
 mthop56m ---
 lchop56m ---
 idhop66m ---
 mthop66m ---
 lchop66m ---

39. <CRIANÇA> tem cartão de vacinas?

(1) Sim, visto (2) Sim, não visto (3) Tinha mas perdeu (4) Nunca teve
(9) IGN

cartva6m ---

40. Quantas doses de vacina já recebeu?

Fonte de informação: Cartão Mãe Cicatriz

DPT (nádega) ---
 Pólio (gota) ---
 BCG (cicatriz no braço) ---

dpt6m ---
 polio6m ---
 bcg6m ---

41. <CRIANÇA> recebeu algum remédio desde <DIA DA SEMANA> de duas semanas atrás, inclusive vitamina ou remédio para a febre ?

(1) Sim (2) Não (9) Ignorado

remed6m ---

49. Quais os alimentos que a Sra. acha que são bons para <CRIANÇA> crescer ?

alcre16m
alcre26m
alcre36m

50. Alguém dorme na mesma peça que a criança ? Quem ?

- () Pai - (1) Sim (2) Não
() Mãe - (1) Sim (2) Não
() Irmãos ≤ 15 anos - ___
() Irmãos > 15 anos - ___
() Outro ≤ 15 anos - ___
() Outro > 15 anos - ___

paiqrt6m
maeqrt6m
ir1qrt6m
ir2qrt6m
ot1qrt6m
ot2qrt6m

51. Alguém dorme na mesma cama que a criança ? Quem ?

- () Pai - (1) Sim (2) Não
() Mãe - (1) Sim (2) Não
() Irmãos ≤ 15 anos - ___
() Irmãos > 15 anos - ___
() Outro ≤ 15 anos - ___
() Outro > 15 anos - ___

paicam6m
maeccam6m
ir1cam6m
ir2cam6m
ot1cam6m
ot2cam6m

52. Onde <CRIANÇA> costuma ficar quando está acordada?

- (1) Cama (2) Chiqueirinho (3) Carrinho (4) Chão (9) IGN
() Outro: _____

acorda6m

Agora gostaria que a Sra. me contasse sobre a Sra e sua família

53. A Sra. trabalhou fora (ou para fora) depois que <CRIANÇA> nasceu?

- (1) Sim (2) Não (9) IGN

tramae6m

SE SIM:

54. Qual era a idade da <CRIANÇA>, quando a Sra. começou a trabalhar?
__ meses __ dias (0 00 < 1 mês; 8 88= NSA; 9 99= IGN)

idtrab6m

55. Quantos dias por semana ? __ dias (8= NSA; 9= IGN)

diatra6m

56. Quantas horas por dia ? __ horas (88= NSA; 99= IGN)

hortra6m

57. Que tipo de trabalho faz(ez) ? _____

tiptra6m

58. No seu trabalho as pessoas costumam(vam) fumar na mesma sala em que a Sra. trabalha(va)? (1) Sim, a maior parte do tempo (2) As vezes (3) Nunca
(8) NSA (9) IGN

fumtra6m

59. A Sra. tem marido ou companheiro? (1) Sim (2) Não (9) IGN

compa6m

8. A Sra. está fazendo alguma coisa para não engravidar de novo ?
 (1) Sim (2) Não (8) NSA (9) IGN

nengra6m —

SE SIM: O quê ?

(01) Pilula Qual ? _____

- (02) Coito interrompido (03) Preservativo (04) DIU
 (05) Laqueadura tubária (06) Tabela (07) Vasectomia
 (08) Não tem parceiro (09) Não menstruou
 (10) Não voltou a ter relação sexual (88) NSA (99) IGN
 () Outro: _____

qnengr6m — —

SE USA PÍLULA:

69. Que idade tinha <CRIANÇA> quando a Sra. começou a tomar ?
 ___ meses ___ dias

qndpil6m — — —

CONDIÇÕES DE MORADIA (OBSERVAR)

10. TIPO DE CASA: (01) Tijolo c/reboco (02) Tijolo s/reboco (03) Apartamento
 (04) Mista (madeira e tijolo) (05) Madeira regular (06) Madeira irregular
 (07) Papelão ou lata (08) Barro () Outra: _____

tipcon6m — —

11. TELHADO: (1) Telha de cerâmica (2) Madeira (3) Brasilit (4) Laje
 (5) Zinco () Outro: _____

telhad6m —

12. CHÃO: (1) Terra (2) Madeira (3) Cimento (4) Forração
 (5) Lajota (6) Tijolo () Outro: _____

pis6m —

13. Quantas peças usam para dormir ? ___

pecas6m — —

14. Tem água encanada ? (1) Sim, dentro de casa (2) Sim, no quintal (3) Não

aguaen6m —

15. Como é a privada da casa ? (1) Sanitário c/ descarga (2) Sanitário s/descarga
 (3) Casinha/fossa negra (4) Não tem

banhei6m —

16. Qual o fogão mais usado (nessa casa) para preparar a comida? (1) Gás (2) Lenha
 (3) Fogo aberto (4) Fogareiro (5) Carvão () Outro: _____

fogusa6m —

17. Vocês tem:

radio6m —

tv6m —

gela6m —

- Rádio (0) Não (1) Sim (2) Sim, não funciona
 Televisão (0) Não (1) Sim (2) Sim, não funciona
 Geladeira (0) Não (1) Sim (2) Sim, não funciona

| <i>Estudo Longitudinal das crianças nascidas em Pelotas em 1993 - Acompanhamento do 6º mês de vida - Teste de desenvolvimento psico-motor DENVER II</i> | <i>Entrevistadora fez observação?</i> | | | |
|---|---------------------------------------|----------------|----------------------|------------|
| | <i>Observou</i> | | <i>Não observou</i> | |
| | | | <i>Relato da mãe</i> | |
| | <i>Faz</i> | <i>Não faz</i> | <i>Sim</i> | <i>Não</i> |
| <i>Coloca os alimentos na boca ?</i> | | | | |
| <i>Tenta pegar um brinquedo quando lhe é mostrado ?</i> | | | | |
| <i>Pega 2 cubos ?</i> | | | | |
| <i>Passa de uma mão para a outra o objeto ?</i> | | | | |
| <i>Procura olhar o pompom quando passa em seu campo de visão ?</i> | | | | |
| <i>Ele pega coisas ?</i> | | | | |
| <i>Olha ou fixa o olhar em um objeto pequeno do tamanho de uma ervilha ?</i> | | | | |
| <i>Segue com os olhos a 180º graus ?</i> | | | | |
| <i>Junta as mãos na frente ?</i> | | | | |
| <i>Segura o chocalho ?</i> | | | | |
| <i>Procura o som do chocalho ?</i> | | | | |
| <i>Quando alguém fala, procura o som ?</i> | | | | |
| <i>Imita sons ?</i> | | | | |
| <i>Fala (bá, dá,...) ?</i> | | | | |
| <i>Se vira na cama ?</i> | | | | |
| <i>Levanta o tronco apoiando-se nos antebraços ?</i> | | | | |
| <i>Senta sem apoio ?</i> | | | | |
| <i>Quando puxado para sentar, fica com a cabeça firme ?</i> | | | | |

alboca6m —

probri6m —

pegcub6m —

pasobl6m —

prolha6m —

pegcoi6m —

olherv6m —

olh1806m —

maomed6m —

segcho6m —

somcho6m —

virsom6m —

inisol6m —

balb6m —

rola6m —

tron6m —

senta6m —

scncab6m —

COORTE - 1993
ESTUDO SOBRE MORBIDADE E MORTALIDADE INFANTIL

1. Número do perinatal: _____
2. Número do estudo de morbidade: _____
3. Número do estudo de mortalidade: _____ / _____ (1 = caso, 2 = 1º controle, 3 = 2º controle)
4. Entrevistador: _____
5. Data da entrevista: ____ / ____ / ____
6. Data do nascimento: ____ / ____ / ____
7. Nome da criança: _____
8. Nome da mãe: _____
9. Endereço: _____
10. Referência do Endereço: _____

11. Telefones: da casa: _____ outros contatos: _____
12. Endereço para contatos: _____

13. Outras referências/observações quanto a endereço e horários: _____

14. Hospital: (1) Beneficência (2) Santa Casa (3) Hosp. Clínicas
(4) FAU (5) Piltcher (6) Outro
15. Enfermaria: _____ Leito: _____

Nº _____

NUMMOR ____ / ____ / ____

DATENTR ____ / ____ / ____

DATNAS ____ / ____ / ____

FONE _____

HOSP ____

AS PERGUNTAS 18 A 46 DEVEM SER RESPONDIDAS PELO MÉDICO

ANAMNESE PARA MORBIDADE E MORTALIDADE
EU GOSTARIA DE CONVERSAR COM A SRA SOBRE O QUE ACONTECEU COM O SEU NENÊ

18. Quando o seu nenê adoeceu? data ___ ___ / ___ ___ / ___ ___
() ele esteve doente desde que nasceu
() morte súbita

19. O que ele sentia ou estava apresentando? _____

20. De tudo que ele sentia o que mais lhe chamava a atenção? _____

21. E aí o que a sra fez para tratá-lo ? (por exemplo, deu remédio, levou ao médico, levou ao posto de saúde ou levou o nenê ao hospital?)

22. Quantos tempo depois de começar a doença a sra procurou ajuda? ___ ___ dias
() ___ ___ horas () imediatamente

23. A sra tem alguma idéia de qual foi a doença do nenê?

24. Se o nenê foi levado ao postinho ou ao hospital o que foi feito? O que o doutor lhe disse?

25. Alguém mais na casa apresentou a mesma doença? Quem?

26. Como a sua mãe acha que ele pegou essa doença?

27. O nenê veio de outro hospital? (1)sim (2)não

28. SE SIM: Qual foi esse hospital?

29. Qual o dia que ele baixou? __ / __ / __

30. Qual o dia em que ele faleceu? __ / __ / __

ENTREVISTA COM O MÉDICO

() PEDIATRA: _____

() OBSTETRA: _____

36. O que o Sr. acha que aconteceu com o nenê ou com a mãe?

37. Qual a evolução do caso?

38. Na sua opinião qual é o diagnóstico da criança

REVISÃO DE PRONTUÁRIO

1. N° DO QUESTIONÁRIO DE MORBIDADE: _ _ _
2. N° DO QUESTIONÁRIO PERINATAL: _ _ _ _
3. N° DO PRONTUÁRIO HOSPITALAR: _____
4. HOSPITAL: (1) Beneficência (2) Santa Casa (3) Hosp. Clínicas
(4) FAU (5) Piltcher (6) Outro
5. LOCAL DA INTERNAÇÃO: (1) Enfermaria (2) UTI (3) Berçário
(4) Quarto particular (5) PS (Observação)
6. LEITO: _____
7. NOME DA MÃE: _____
8. NOME DA CRIANÇA: _____
9. DATA DE NASCIMENTO: _ _ / _ _ / _ _ HORA: _ _ : _ _
10. DATA DA INTERNAÇÃO: _ _ / _ _ / _ _
11. DATA DA ALTA: _ _ / _ _ / _ _
12. PROCEDÊNCIA:
() não saiu do hospital () veio de casa
13. MOTIVO DA BAIXA:

18. TRATAMENTO

| MEDICAMENTOS | DOSE | VIA E INTERVALO | DURAÇÃO TOTAL |
|--------------|------|-----------------|---------------|
| | | | |

19. Exames laboratoriais:

| | Dias | | | | | | |
|---|------|----|----|----|----|----|----|
| | 1º | 2º | 3º | 4º | 5º | 6º | 7º |
| Hemograma: hemácias hematócrito hemoglobina VCM CHCM leucócitos segmentados bastonetes eosinófilos linfócitos monócitos EQU bacteriúria hemácias proteínas cilindros Urocultura germe: Uréia Creatinina Parasit. fezes Hemoglicoteste: Sódio: Potássio: Cálcio: Magnésio: GA: pH paO2 paCO2 HCO3 excesso base Liquor: Outros: biópsia ECG | | | | | | | |

20. RADIOGRAFIAS:

21. CIRURGIA:

22. MÉDICO RESPONSÁVEL _____ CRM _____

23. DIAGNÓSTICO DE ALTA:

24. CONDIÇÕES DE ALTA:

25. RECOMENDAÇÕES APÓS A ALTA (INCLUSIVE MEDICAÇÃO):

ENTREVISTA COM O MÉDICO

() PEDIATRA: _____

() OBSTETRA: _____

36. O que o Sr. acha que aconteceu com o nenê ou com a mãe?

37. Qual a evolução do caso?

38. Na sua opinião qual é o diagnóstico da criança

39. ÓBITO: Na sua opinião qual a causa básica da morte do nenê?

MANUAL DE INSTRUÇÕES: ESTUDO DE MORBIDADE HOSPITALAR

QUESTIONÁRIO DA MÃE

Instruções Gerais:

- a. explicar à mãe (ou pessoa responsável) que é da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas e que está fazendo um estudo sobre hospitalização de crianças menores de um ano. Por esse motivo, gostaria de fazer-lhe algumas perguntas.
- b. serão incluídos no presente estudo somente crianças procedentes da cidade de Pelotas e dos Bairros Jardim América (Capão do Leão) e Laranjal. Se ficar em dúvida quanto à procedência, faça a entrevista, revise o prontuário e deixe para decidir depois com o supervisor.
- c. as perguntas devem ser formuladas exatamente como estão escritas. Onde houver necessidade de ser formulada de uma outra maneira, haverá instrução específica no manual.
- d. **deverão ser entrevistadas todas as mães e revisados os prontuários de todas as mães que tenham permanecido em ambiente hospitalar por qualquer problema, por um período igual ou superior a 24 horas.**
- e. procure ir ao hospital nos horários de menor movimento (período da tarde, início da noite) tanto para entrevistar a mãe quanto para revisar o prontuário. Visite todos os locais possíveis de internação pediátrica (enfermaria, bercário, UTI, quarto particular, pronto socorro e alojamento conjunto).
- f. as mães das crianças deverão ser entrevistadas **impreterivelmente** durante o período de internação da criança. Nesta mesma ocasião, o prontuário deverá ser continuamente revisado e transcrito para o questionário padrão.

- g. Paras as mães cujos filhos pertencerem a morbidade perinatal, isto é, que se encontram hospitalizados desde o nascimento, faça somente as perguntas relativas às informações constantes na primeira página do questionário da anamnese. Para as crianças que vieram de casa, aplique o questionário completo, inclusive a anamnese dirigida.
- h. **O hospital deverá ser visitado todos os dias**, incluindo-se enfermarias, bercário, UTI, pronto socorro, quarto particular e alojamento conjunto (internação com a mãe). Substituições por curtos períodos de tempo poderão ser feitas pelo supervisor desde que avisado com antecedência.
- i. cada entrevistador terá um livro-registro para controle diário das internações do hospital onde tiver atuando. Quando do rodízio de hospitais, este livro deverá ser repassado ao colega.
- j. em caso de óbito de menor de um ano, mesmo já tendo feito a entrevista, se em horário comercial, avise **imediatamente** a secretária da coorte (Carmen 71-3216 ou 71-2442); se em outro horário, avise a Dra. Ana Menezes (26-1775, 26-2400, 28-1627) ou a Cristina (27-2665) com as informações constantes na ficha fornecida pelo estudo de mortalidade. No caso de já ter feito a entrevista com a mãe e ou revisão de prontuário, providencie a entrega imediata à coordenadora do estudo de mortalidade. Fique sempre com uma cópia e evite entregá-los a terceiros; pode extraviar.
- l. Os questionários deverão ser entregues no dia seguinte a entrevista para o supervisor, visto que estas crianças serão visitadas em seu domicílio pelo equipe dos acompanhamentos (um, três, seis e 12 meses).
- m. Sempre que possível, refira-se a criança tratando-a pelo nome.
- n. As respostas devem ser anotadas conforme relato da mãe (com as mesmas palavras). Em caso de dúvida, indique a pergunta, faça as anotações que julgar necessárias no verso do questionário e depois discuta com o supervisor.

- o. Use sempre o crachá. Isto facilitará a sua identificação dentro do hospital.

Instruções Específicas

Perguntas 1, 2, 3: serão preenchidas pelos supervisores;

Perguntas 4 a 14: preencha corretamente estas informações. Procure detalhar o máximo possível, quanto a localização dos endereços. Se este for incompleto, as entrevistadoras dos acompanhamentos não conseguirão encontrá-lo e, portanto, será considerado como perda. **Lembre-se: a localização do endereço é de sua responsabilidade.** Assim, havendo dificuldade de localização, a busca do domicílio será feita pelo entrevistador que aplicou o questionário à mãe no hospital.

Pergunta 15: anote conforme código constante na ficha de baixa.

Pergunta 18: se necessário, pergunte das seguintes formas "Em que dia <criança> ficou doente?" Substituir a expressão < > pelo nome da criança. Se esteve doente desde que nasceu ou ocorreu morte súbita, anote na opção correspondente.

Pergunta 19: perguntar sobre sinais e sintomas que a criança apresentava no início da doença. Se necessário, substitua por "O que ele tinha?".

Pergunta 20: nesta pergunta interessa saber o que mais chamou a atenção ou preocupou a mãe fazendo com que ela procurasse atendimento médico.

Pergunta 21: interessa saber todos os cuidados prestados à criança (medicamentoso ou não) e em que locais isto foi realizado.

- o. Use sempre o crachá. Isto facilitará a sua identificação dentro do hospital.

Instruções Específicas

Perguntas 1, 2, 3: serão preenchidas pelos supervisores;

Perguntas 4 a 14: preencha corretamente estas informações. Procure detalhar o máximo possível, quanto a localização dos endereços. Se este for incompleto, as entrevistadoras dos acompanhamentos não conseguirão encontrá-lo e, portanto, será considerado como perda. **Lembre-se: a localização do endereço é de sua responsabilidade.** Assim, havendo dificuldade de localização, a busca do domicílio será feita pelo entrevistador que aplicou o questionário à mãe no hospital.

Pergunta 15: anote conforme código constante na ficha de baixa.

Pergunta 18: se necessário, pergunte das seguintes formas "Em que dia <criança> ficou doente?" Substituir a expressão < > pelo nome da criança. Se esteve doente desde que nasceu ou ocorreu morte súbita, anote na opção correspondente.

Pergunta 19: perguntar sobre sinais e sintomas que a criança apresentava no início da doença. Se necessário, substitua por "O que ele tinha?".

Pergunta 20: nesta pergunta interessa saber o que mais chamou a atenção ou preocupou a mãe fazendo com que ela procurasse atendimento médico.

Pergunta 21: interessa saber todos os cuidados prestados à criança (medicamentoso ou não) e em que locais isto foi realizado.

- Pergunta 22:** se responder que procurou imediatamente ajuda, anote "00".
- Pergunta 23:** anote exatamente conforme mencionado pela mãe.
- Pergunta 24:** questionar sobre os cuidados oferecidos no Posto de Saúde, bem como as recomendações feito pelo profissional a atendeu.
- Pergunta 25:** saber se existe alguma outra pessoa no domicílio com a mesma doença e qual os cuidados/contato que esta mantém com a criança.
- Pergunta 26:** saber se a mãe ou responsável pela guarda da criança tem alguma idéia sobre a maneira nira pela qual a criança adquiriu esta doença.