**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EPIDEMIOLOGIA DO CICLO VITAL**

# CO-LEITO COM A MÃE E HOSPITALIZAÇÕES NO PRIMEIRO ANO DE VIDA: ESTUDO DE COORTE DE NASCIMENTOS DE PELOTAS, 2004

## DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

MESTRANDA: KÁTIA MÁRCIA ANTÓNIO NGALE
ORIENTADORA: PROF. DR.ª INÁ DA SILVA DOS SANTOS
CO-ORIENTADOR: PROF. DR. DAVID ALEJANDRO GONZÁLEZ

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia junto a Universidade Federal de Pelotas como requisito para obtenção do título de mestre.

**Pelotas – RS, 2010**

# Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

KÁTIA MÁRCIA ANTÓNIO NGALE

**CO-LEITO COM A MÃE E HOSPITALIZAÇÕES NO PRIMEIRO ANO DE VIDA: ESTUDO DE COORTE DE NASCIMENTOS DE PELOTAS, 2004**

BANCA EXAMINADORA

Profª. Dra. Iná da Silva dos Santos

Presidente da banca – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Bernardo L. Horta

Membro da banca – Universidade Federal de Pelotas

Profª. Dra. Lorena Geib

Membro da banca – Universidade de Passo Fundo

Pelotas, 23 de Novembro de 2010

*"Obstáculos e dificuldades fazem parte da vida.*
*E a vida é a arte de superá-los" (Masaharu Taniguchi)*

**Agradecimentos**

Em primeiro lugar agradeço a Deus pela maravilhosa experiência não só académica, mas também de vida.

À minha mãe, pelo apoio incondicional, paciência e compreensão. Mãe, a senhora é para mim um exemplo de luta e persistência. Muito obrigada por estares sempre do meu lado e por sempre apoiares as minhas decisões. Te amo muito.

Aos meus irmãos, Tânia, Neide e Rui, por estarem sempre ao meu lado, e por serem tão maravilhosos comigo.

Aos meus tios que considero meus segundos pais, Zé e Hermínia. Muito obrigada por tudo que têm feito por mim, por sempre me apoiarem. Tio, obrigado pelas horas de conversa nos momentos mais complicados que passei cá. Contigo aprendi que com muito pouco a gente consegue chegar longe! Tia, não tenho palavras para explicar o quão importante tens sido em minha vida e no processo da minha formação.

Aos meus queridos primos, Sázia, Yara, Samir, Jéssica e Liriel. Vocês são mais que primos, são meus irmãos! Obrigada pela nossa união e complicidade!

Ao Heder, Domingas, Hélio e Carlota, pela paciência, pelas palavras amigas e pela força durante estes dois anos.

Agradeço ao Carlos Arnaldo e a Herinqueta Tojais. O Carlos com certeza é um dos grandes responsáveis por eu estar aqui.

À Margarete, pela calorosa recepção em Pelotas e pela ajuda em todos os momentos do mestrado.

Ao meu querido amigo Giovanny, pela amizade e, acima de tudo, pela compreensão, paciência, cumplicidade, pelas horas boas e ruins que passamos juntos, e por ser um amigo tão companheiro e dedicado. Vou sentir muito a tua falta, meu grande amigo!

A Giovanna, minha querida companheira, amiga, e parceira de todas as horas. Muito obrigada pelos dias compartilhados. Foram muitos os momentos de alegria que passamos juntas. Obrigada pela oportunidade de conhecer um pouco da cultura do teu país. Foste e tens sido sem dúvida uma grande amiga. Espero contar contigo sempre!

Aos meus amigos Maria Clara e Jeovany. Agradeço a Deus por ter permitido que eu conhecesse vocês, que são tudo o que alguém precisa quando está longe de casa. Muito obrigada pelo apoio incondicional em todos os momentos.

A todos os meus colegas de mestrado pelo companheirismo e amizade, em especial a Bruna e a Josi. Vocês são maravilhosas! Vou sentir muita saudade do nosso “chá das 5h”.

Ao João Luís, Gian, Bia e Suele agradeço pelas monitorias a vossa ajuda foi imprescindível para a realização do mestrado.

Aos professores do Programa de Pós Graduação em Epidemiologia, em especial Denise, Aninha, Bernardo, Aluísio, Cora e Helen, pela rigorosa formação em Epidemiologia.

Ao César Victora, agradeço pela valiosa oportunidade que me deu de trabalhar com os dados da coorte e pela ajuda em todos os momentos.

Ao meu querido amigo e co-orientador David, pela paciência e dedicação, desde as primeiras aulas do mestrado até a finalização da dissertação. Agradeço por ter compartilhado a tua sabedoria e pelos finais de semana que abriste mão para ajudar-me a entender um pouco mais de estatística e epidemiologia. Acima de tudo, agradeço pela grande ajuda na dissertação e no artigo. Aprendi bastante trabalhando contigo.

Já li em vários agradecimentos de orientandos e alunos da Iná os mais diversos elogios que um orientador e professor pode receber. Hoje entendo profundamente o sentido de cada um deles. A Iná é, sem dúvida, a melhor orientadora que alguém pode ter pois, dentre tantas qualidades, é: paciente, tolerante, amiga e, acima de tudo, uma grande mestra. Muito obrigada pelos ensinamentos, pelas várias horas de discussão, pelas contribuições para que o trabalho ficasse melhor a cada reunião, por ter me apoiado sempre e pela força a enfrentar cada desafio. Aprendi muito contigo e levo comigo um grande exemplo de uma notável profissional. A ti dedico o meu mais profundo reconhecimento e gratidão.

**SUMÁRIO**

Agradecimentos ..... 4

**PROJETO DE PESQUISA ..... 10**

1.Introdução ..... 11

2. Justificativa ..... 14

3. Revisão de Literatura ..... 14

3.1.1 Co-leito com a mãe e amamentação ..... 15

3.2.1. Co-leito e Síndrome de Morte Subida (SMS) ..... 16

4. Marco Teórico ..... 21

4.1. Modelo teórico Conceitual ..... 26

5. Objetivos ..... 29

5.1. Geral ..... 29

5.2. Específico ..... 30

6. Hipóteses ..... 30

7. Metodologia ..... 30

7.1. Delineamento ..... 30

7.2. Justificativa para uso do delineamento de coorte ..... 30

7.3. Definição operacional do desfecho ..... 31

7.4. Definição operacional da exposição ..... 31

7.5. Variáveis ..... 32

7.6. Instrumentos de coleta de dados ..... 37

7.7. População Alvo ..... 37

7.8. Critérios de Seleção ..... 37

7.9. Cálculo de poder do estudo ..... 38

7.10. Controle de qualidade ..... 40

7.11. Limitações do estudo ..... 41

7.12. Metodologia de análise ..... 42

8. Cronograma ..... 44

9. Orçamento ..... 45

10. Divulgação dos resultados ..... 45

Referências ..... 46

**MODIFICAÇÕES DO PROJETO ORIGINAL ..... 53**

**RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO ..... 65**

**ARTIGO COM PRINCIPAIS RESULTADOS ..... 68**

**PRESS RELEASE** ..... **90**

**NORMAS DA REVISTA** ..... **93**

PROJETO DE PESQUISA

# CO-LEITO COM A MÃE E HOSPITALIZAÇÕES NO PRIMEIRO ANO DE VIDA: ESTUDO DE COORTE DE NASCIMENTOS DE PELOTAS, 2004

KÁTIA MÁRCIA ANTÓNIO NGALE

Orientadora: Prof. Dr.ª Iná Da Silva Dos Santos
Co-Orientador: Prof. Dr. David Alejandro González

**Pelotas, 2009**

## 1.Introdução

Neste estudo, pretende-se investigar a possível associação entre co-leito com a mãe e o risco de hospitalizações na infância. O co-leito na infância é definido como o compartilhamento habitual da cama com outra pessoa durante a noite, para dormir. Esta prática inicia, em geral, após o nascimento e, muitas vezes, se estende como uma rotina na criação dos filhos, sendo culturalmente aceita dentro de muitas sociedades [1].

Sendo esta uma prática controversa e que pouco se sabe sobre as suas reais vantagens. Dentre os benefícios identificados para a criança associados ao co-leito estão a maior estabilidade cardiorrespiratória e oxigenação, diminuição de episódios de choro, melhor termorregulação e aumento da prevalência e duração do aleitamento materno[2].

Na Inglaterra, quase metade dos neonatos compartilham, por algum tempo, a cama com seus pais e um quinto dos lactentes são levados, regularmente, à cama dos pais, durante o primeiro ano de vida[2]. Em outros países da Europa, índices similares ou maiores de compartilhamento da cama foram relatados aos 3 meses de idade: Irlanda (21%), Alemanha (23%), Itália (24%), Escócia (25%), Áustria (30%), Dinamarca (39%) e Suécia (65%)[2]. Mesmo em países onde a prática é incomum, como Holanda, Noruega e EUA, um aumento na prevalência foi observado na última década[2]. No Brasil, Santos et al. [3] relataram que o co-leito é comum entre lactentes com 1 ano de idade (46%), especialmente entre mães mais jovens, com menor escolaridade e com nível socioeconômico mais baixo. Resultados similares foram relatados nos EUA e na Nova Zelândia[4]. Em Passo Fundo foi encontrada uma prevalência de 44% de co-leito nos primeiros 3 meses de vida[5]. Em uma pequena aldeia de índios Bororó, em Mato Grosso, as mães de 44 crianças foram entrevistadas. Todas as 10 crianças menores de 2

anos tinham co-leito com algum familiar e, entre as 34 com 2-10 anos de idade, 31 tinham co-leito[6].

Para alguns o co-leito é, de alguma forma, considerado uma prática indesejável de cuidado infantil [7-9]. Vários estudos associaram o co-leito à Síndrome da Morte Súbita em crianças. Como conseqüência, o co-leito tem sido apontado como um fator de risco nos primeiros anos de vida, sendo poucos os estudos que buscaram analisar o lado positivo desta prática. Aspectos positivos e negativos do co-leito relacionados ao desenvolvimento físico, psicossocial e emocional das crianças têm sido estudados. Para outros o co-leito pode ser protetor à saúde infantil, por prevenir o desmame[10-12]. Em um estudo de Coorte, crianças com co-leito aos 3 meses de idade apresentaram maior duração de amamentação até os 12 meses que crianças sem co-leito[11].

A real prevalência do co-leito é difícil de ser determinada, devido a variações entre as culturas e diferentes períodos de tempo estudados. Entre vários estudos, as prevalências de co-leito variam entre 6 e 70% nos primeiros 4 anos de vida[3, 13].

Nos Estados Unidos da América foi avaliada tendência do co-leito, em um estudo entre 1993-2000, sendo identificado que a proporção de crianças que usualmente compartilham a cama com adultos durante a noite aumentou de 5,5% para 12,8% durante esse período. Outros estudos encontraram que, no continente europeu, a prevalência de co-leito varia entre 4% a 50% [14]. O co-leito tem se mostrado associado à menor idade materna, à menor escolaridade materna e ao baixo nível socioeconómico[3, 4, 11]. Um estudo na Inglaterra identificou práticas de co-leito mais prevalentes nos meses mais frios e fins de semana[4].

Quanto às hospitalizações, essas constituem um recurso dos sistemas de saúde, utilizado na tentativa de recuperar a saúde dos indivíduos. Podem ser definidas como a permanência em

ambiente hospitalar por um período igual ou superior a 24 horas[15]. Nos países em desenvolvimento, a principal causa das hospitalizações em crianças menores de cinco anos têm sido as infecções respiratórias agudas, sendo as precárias condições de vida e a falta de acesso a serviços básicos de saúde importantes fatores na determinação de sua ocorrência[16]. No Brasil, as doenças respiratórias agudas e, particularmente, as infecções respiratórias são uma das causas mais comuns de morbimortalidade na infância, atingindo principalmente crianças menores de cinco anos[17]. Entre os fatores de risco associados a estas doenças estão o sexo masculino, faixa etária menor de seis meses, aglomeração familiar, baixa escolaridade materna, baixa renda familiar, condições habitacionais inadequadas, desmame precoce, tabagismo materno, uso de bico, história de hospitalização prévia e antecedentes de sintomas respiratórios[17].

Segundo Barros et al[18], o estudo de hospitalizações reveste-se de alguma complexidade, pois seus índices revelam não somente a proporção de pacientes com morbidade grave, que necessitam ser tratados em hospital, mas também a disponibilidade destes serviços e o acesso aos mesmos pelos usuários[19]. A taxa de hospitalização é muito variável, comparando-se diversas populações e diferentes países e cidades. Mesmo em sistemas de saúde com alta capacidade tecnológica, a taxa de hospitalização pode diferir bastante[20]. Dentre os fatores relacionados a maior taxa de hospitalização figuram a pobreza, menor acesso ao atendimento ambulatorial, baixa resolutividadede consultas, residência em área urbana, existência de hospital no lugar de moradia e maior disponibilidade de leitos hospitalares[20]. A qualidade da atenção ambulatorial é apontada como o responsável pelo percentual de hospitalizações por causas sensíveis, visto que a proporção de hospitalizações evitáveis depende, diretamente, da qualidade da atenção básica.

## 2. Justificativa

Vários estudos investigaram as diversas causas das hospitalizações em crianças menores de 5 anos de idade, tanto nos países desenvolvidos como nos em desenvolvimento [17, 21-23]. As vantagens e desvantagens do co-leito nos primeiros anos de vida também têm sido investigadas[3, 7, 11, 12, 24]. Mesmo sendo o co-leito um fator protetor para a amamentação e esta, por sua vez, sendo fator protetor para infecções na infância (o que, por conseqüência pode reduzir o número de internações nos primeiros anos de vida), não foram encontrados estudos que avaliassem essa associação.

Mesmo com elevadas taxas de co-leito encontradas na cidade de Pelotas, exceto em relação à proteção oferecida em favor da amamentação, pouco se sabe sobre as suas reais vantagens e desvantagens. É de extrema importância realizar um estudo que permita explorar a potencial associação entre o co-leito e hospitalizações, visto que o co-leito pode favorecer a maior duração da amamentação e esta, por sua vez, reduzir as hospitalizações na infância.

## 3. Revisão de Literatura

A revisão da literatura permite dispor dos achados e conclusões produzidos por outros pesquisadores, o que ajuda a refinar as questões a serem colocadas no estudo que se pretende conduzir. Pode-se, a partir desse processo, verificar se os tópicos que se pretendem desenvolver foram ou não previamente estudados e, caso tenham sido, identificar e analisar os resultados obtidos nesses estudos prévios. A partir deste exercício é possível evitar duplicação e redundância.

Para o caso específico da presente revisão, houve necessidade de identificar estudos que investigassem as vantagens e desvantagens do co-leito, bem como as principais causas de hospitalizações em crianças menores de um ano. Para tal, a metodologia utilizada foi baseada na

busca de artigos eletrônicos nas bases de dados do *Pubmed, Scielo e Google Acadêmico,* bem como em material em *hardcopy*. A busca de artigos sobre hospitalizações foi usado o período temporal de 1980 à 2009 de forma a limitar a busca, e os descritores usados foram: *hospitalizations causes + breastfeeding + Brazil, hospitalizations causes infants + seasonal + Brazil, hospitalizations causes + infants + Brazil e hospitalizations* e seus correspondentes em português. Para o co-leito, foram: *co-sleeping + infants, epidemiology + co-sleeping e bed-sharing + infant,* bem como seus coorespondentes em português.

Em uma primeira fase, foram encontrados 197 artigos sobre hospitalizações e suas causas e destes, 29 selecionados por se considerar mais relevantes para o tema em questão. Sobre co-leito, foram encontrados 120 artigos e destes, selecionados 45. E não foi encontrado nenhum artigo que abordasse o assunto co-leito e hospitalizações conjuntamente. O Quadro 1 apresenta um resumo das publicações revisadas.

### 3.1.1 Co-leito com a mãe e amamentação

Mesmo o co-leito sendo uma prática controversa em relação aos seus reais benefícios, estudo realizado na cidade de Pelotas, em 2008, com crianças da Coorte de 2004, mostrou que o co-leito habitual com a mãe aos três meses de idade é uma prática freqüente [3] e constitui fator de proteção contra o desmame até os 12 meses, A proteção contra o desmame foi independente do padrão de amamentação (exclusiva, predominante ou parcial). Neste estudo, a prevalência de amamentação aos 12 meses foi de 59,2% entre crianças que tinham co-leito aos três meses e de 44% entre as sem co-leito. Entre crianças com amamentação exclusiva e com co-leito aos três meses, 75,1% ainda eram amamentadas até aos 12 meses, contra 52,3% das sem co-leito[11]. As proporções correspondentes entre as que recebiam leite materno predominante e parcial aos três meses foram, respectivamente, 32,5% e 17,8%, contra 22,5% e 27,1%.

Da mesma forma, estudo de casos e controles realizado nos Estados Unidos da América mostrou que crianças com co-leito habitual em casa eram amamentadas três vezes mais durante a noite que crianças que normalmente dormiam separadas, quando testadas na sua rotina diária[10].

Embora os mecanismos pelos quais a rotina de co-leito venha a promover a amamentação ainda tenham de ser determinados, há evidência de que as sensações olfativas podem ser importantes. Com duas semanas da idade, crianças amamentadas orientam-se em direção ao peito através de odores provenientes da região axilar, tanto durante o sono, quanto ao acordar[10]. Compatível com algum tipo de ponte sensorial entre crianças com co-leito e suas mães, as crianças com co-leito permanecem orientadas em direção a suas mães, durante grande parte da noite[10, 25].

### 3.2.1. Co-leito e Síndrome de Morte Subida (SMS)

Apesar dos benefícios para a amamentação, o co-leito tem sido apontado por vários estudos como sendo fator de risco para a SMS, pois a cama dos pais não é projetada levando em conta a segurança do bebé[2, 26]. O co-leito tem sido associado com mortes acidentais de bebés (raras, porém fatais), causadas por sufocação e esmagamento, decorrentes de fadiga, obesidade e consumo de álcool pelos pais [2, 7, 26, 27]. Estudos epidemiológicos sobre SMS do lactente mostraram um crescimento proporcional dessas mortes em ambientes de co-leito, o que levou algumas autoridades a desencorajarem esta prática[2]. No entanto, outros já demonstraram que esta associação é confundida por variáveis como consumo de álcool e fumo[2, 12, 27], sendo a ocorrência de SMS mais freqüente em casos de crianças cujas mães relataram consumo de álcool antes de ir para cama[28].

Estudo de caso e controle realizado na Nova Zelândia, sobre a associação entre co-leito, tabagismo e consumo de álcool com SMS, encontrou que o co-leito é fator de risco para SMS

particularmente entre crianças de mães fumantes. Para estas crianças, o risco de SMS aumentava com o aumento da duração de co-leito e não variava com o número de cigarros fumados pela mãe. Em relação ao consumo de álcool, este, por si só, não constituiu um risco para SMS[28].

| Continuação Quadro 1. Resumo das publicações citadas na revisão bibliográfica. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Título** | **1º Autor** | **País, ano publicação** | **Revista** | **Tipo estudo** | **Principais resultados** |
| Bed-Sharing and sudden infant death | Pharoah, P. et al. | UK, 1996 | Lancet | Caso e controle | O Co-leito foi mostrado como sendo comum em afro americanos (P<0,001) e famílias latino americanas (P<0,001) que em famílias brancas. A razão de odds ajustada para a sindrome e a rotina de co-leito em durante o dia foi 1,38 (IC 0,59 a 2,48). Essa razão de odds doi ajustada para posição de dormir, fumadores passivos, amamentação, peso da criança ao nascer, condições médicas ao nascimento, idade materna e educação. E não há interação entre co-leiro e fumadores passivos ou uso de álcool pelos pais. |
| Co-sleeping and clinical correlates in children seen at a children guidance clinic | Mahendr an, R. et al. | Singapore, 2006 | Med Journal | Coorte | Foi encontrada uma prevalência de co-leito de 72.2%. As crianças que tem co-leito são significativamente pequenas e a pratica diminui com o aumento da idade. Inicio do sono e pesadelos é significativamente maior entre aos que dorme sozinhas. Na Coorte o co-leito não esteve associado com problemas para dormir. |
| Bedsharing at 3 months and breastfeeding at 1 year in southern brazil | Santos, I. et al. | Brazil, 2009 | J Pediactr | Coorte | A prevalência de amamentação aos 12 meses foi de 59.2% entre crianças que amamentavam aos 3 meses e 44% entre as que não amamentavam (PR ajustado para o desmame = 0,75, IC 0,69-0,81, P<0,001). Entre as crianças que tinham amamentação exclusiva aos 3 meses e com co-leito, 75,1% continuavam amamentando aos 12 meses, contra 52,3% destes que não tinham co-leito (PR Ajustado 0,63, IC 0,53-0,75, P<0,001 ). Entre crianças que amamentavam predominantemente ou parcialmente, PR ajustada foi, respetivamente 0,74 (0,60-0,90 P=0,003). Co-leito aos 3 meses protege contra o desmame ate aos 12 meses. |
| Breastfeeding, Bed-sharing, and infant sleep | Ball, H. et al. | Reino Unido, 2003 | Birth | Transversal | Foi demonstrado que existe uma clara relação entre amamentação e co-leito com os pais das crianças. Uma compreensão do papel da pratica de amamentação e o cuidado com dos pais durante as noites é um elemento crucial na promoção de amamentação e aumento da saúde das criança. Profissionais de saúde deveriam discutir a pratica de co-leito seguro com todos os pais. |
| Epidemiologia do co-leito e do despertar noturno aos 12 meses de idade em uma Coorte de nascimentos | Santos, I. et al. | Brasil, 2008 | J Pediatr (Rio J) | Coorte | A prevalência de co-leito aos 12mesesfoi de45,8% (IC95% 44,2-47,3).O co-leito foi maior entre as mães de baixo nível socioeconômico, menos escolarizadas, mais jovens, com maior paridade e entre crianças que acordam à noite. A prevalência de despertar noturno foi de 46,1% (IC95% 44,6-47,7). O despertar noturno foi mais frequente entre os meninos e entre filhos de mães com maior paridade, e menos frequente entre mães que trabalharam fora durante a gravidez. |

| Continuação Quadro 1. Resumo das publicações citadas na revisão bibliográfica. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Título** | **1º Autor** | **País, ano publicação** | **Revista** | **Tipo estudo** | **Principais resultados** |
| Changes in the epidemiological pattern of sudden infant dead syndrome in southeast Norway 1984-1998: Implications for future prevention research | Arnestad, M. et al. | Noruega, 2009 | Arch Dis Child | Caso controle | O número de vítimas de Síndrome de Morte Subida (SMS) com co-leito aumentou significativamente. O estudo encontrou uma interação positiva entre co-leito e o momento de morte para as vítimas de SMS e fumo materno durante a gravidez, como risco para SMS de 8,63 (IC 1,87 – 39,85; p<0,01). Não se encontrou interação entre co-leito e peso ao nascer (P<0.18). |
| Reasons to bed-share: why parents sleep with their infants | Ball, H. et al. | Reino Unido, 2002 | J Reprod Infant Psychol | | Houve uma particular e forte associação entre o co-leito e amamentação, contudo, irritaçãoes e doenças na infancia foi uma das rezões ferquentes fornecidas para co-leito. A fifiologia de contacto prolongado entre a mãe e a criança providencia suporte para efeitos beneficos de co-leito, como produção de leite, aumento da prevalencia e duração da amamentaÇão, estabilidade cardiorespiratória melhorada e oxigenação, melhor termoregulação, e poucos episodios de choros com contaco regular com o corpo da mãe. No entando o co-leito é apontado como um factor de risco para SMS, e mortes acidentais de crianças na cama dos adultos.<br>A prevalência de co-leito no estudo foi de 47,4%. |
| Bed-sharing promotes breastfeeding | Mckenna, J. et al. | Estados Unidos América, 1998 | Pediactr | Transversal | Crianças com co-leito rotineiramente amamentam três vezes mais durante a noite que aquelas que normalmente dormem separadas das mães.<br>O que sugere que co-leito promove maior duração de amamentação durante a noite. |
| Putting co-sleeping into perspective | Blair, P. et al. | Brasil, 2008 | J Pediatr (Rio J) | Artigo de revisão | O co-leito inicia logo após o nascimento e muitas vezes se estende pela infância como parte das primeiras práticas de criação dos filhos. Alguns ambientes de co-leito, especialmente entre lactentes, são claramente perigosos (em certas culturas, o compartilhamento da cama é a prática padrão, e a prevalência de SMSL é alta), e os pais devem ser conscientizados sobre quais são as circunstâncias perigosas e como evitá-las. |
| Factors associated with bed sharing and sleep position in Thai neonates | Anuntaseree, W. et al. | Tailândia, 2008 | Child Care Health Dev | Transversal | Do total da amostra (3692) 60,6% das crianças compartilham a cama com os pais, e 39,3% compartilham o quarto mais tem cama separada para dormir, ou dormem sozinhas em quarto diferente. O co-leito se mostrou significativamente associado com a paridade (2 ou mais filhos), idade materna, educação materna, trabalho materno e religião. Não mostrou diferenças estatísticas entre o lacal de dormir e o sexo, peso ao nascer, amamentação o estado socioeconómico da família. |
| Review of hazards associated with children placed in adult beds | Nakamura, S. et al. | Estados Unidos,1999 | Archives of Pediatric and Adolescent Medicine | Retrospective | Do total de 515 mortes em crianças menores de 2 anos aconteceram na cama de adultos. Maior parte das mortes aconteceram por sufocamento ou estrangulamento. O estudo conclui que levar crianças para cama dos pais os expõe a riscos fatais. |

| Continuação Quadro 1. Resumo das publicações citadas na revisão bibliográfica. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Título** | **1º Autor** | **País, ano publicação** | **Revista** | **Tipo estudo** | **Principais resultados** |
| Hábitos de sono relacionados à síndrome da morte súbita do lactente: estudo populacional | Geib, L et al. | Brasil, 2006 | Cad Saúde Pública | Transveral | Participaram 2.285 lactentes. Nos primeiros três meses de vida, o quarto dos pais foi o ambiente utilizado para o sono de 97% dos lactentes estudados. O co-leito ocorreu em 44%; os outros 56% utilizam berço próprio. Esse hábito de dormir distribui-se de forma desigual entre as classes econômicas, com ocorrência significativamente maior nos estratos mais pobres |
| Sleep habits in native brazilian bororo children | Reimão, L et al. | Brasil, 1999 | Arq Neuropsiquiatr | | Foi analisdo os hábitos de sono da criança indígena Bororo na aldeia Meruri, em reserva indígena no Mato Grosso em quarenta e quatro crianças com idades de um mês a 10 anos. O hábito de dormir junto (*cosleeping*) na mesma cama com familiares foi encontrado em todas as crianças abaixo de 2 anos; em 81,5%, entre 2 e 10 anos. Numerosos familiares dormem no mesmo quarto. Há em média 5,1 pessoas por quarto no grupo abaixo de 2 anos e 3,9 no grupo acima de dois anos. |
| The prevalence and characteristics associated with parent infant bed-sharing in England | Blair, P. et al. | Reino Unido, 2004 | Arch Dis Child | Transversal | Metade dos neonatais compartilham a cama com seus pais, (local=47%, IC 41 to 54), nacional=46% IC 34 a 58%) e em qualquer noite no primeiro mês mais de um quarto dos pais dormiu com seus bebes (local=27%, IC 22 a 33, nacional=30% IC 20 a 42). Co-leito não foi relatado por mães jovens, mães solteiras, ou famílias grandes, e não foi mais comum em meses mais frios, fins de semana ou em famílias socialmente mais carentes, co-leito é mais comum em famílias socialmente mais carentes nos primeiros meses de vida. Amamentação mostrou fortemente associado com co-leito, ao nascimento e aos 3 meses. A prevalência de co-leito foi uniforme em crianças com idades de 3 aos 12 meses, em pelo menos 1 noite em cerca de um quinto dos pais (national=21% IC 18 a 24) dorme com suas crianças. Co-leito é uma prática relativamente comum na Inglaterra, não especificamnete por classe, mais fortemente relatada para amamentação. |

## 4. Marco Teórico

Nos países em desenvolvimento, entre menores de cinco anos, as infecções respiratórias agudas (IRA) são responsáveis por metade das hospitalizações e das consultas médicas. As manifestações de gravidade da IRA, como causa de hospitalizações e/ou óbitos, são mais comuns nos países em desenvolvimento. Entre as hospitalizações devidas a IRA, a pneumonia se destaca como a principal causa [16, 21, 29].

As doenças infantis consideradas como as principais causas de hospitalização figuram a diarréia, a pneumonia bacteriana, convulsões por grande mal, asma e desnutrição [21].

Um estudo de caso e controle realizado na cidade de Pelotas, em 2005, com 625 casos e 152 controles, apontou como as principais causas de hospitalizações, entre em crianças menores de 1 ano, a pneumonia (43,7%), bronquiolite (31,0%), asma (20,3%), gripe (3,5%), otite média aguda (0,8%) e laringite (0,6%)[17].

Já um estudo transversal realizado em Pernambuco, em crianças hospitalizadas com desnutrição grave, no período de maio de 1999 a maio de 2000, encontrou que, em 55,6% dos casos, a diarréia foi o motivo da hospitalização, enquanto a pneumonia respondeu por 26,3% [30].

Na cidade de Pelotas, uma análise estudo de base populacional realizado nas três Coortes de Nascimentos (1982, 1993 e 2004), investigou as principais causas de hospitalizações no primeiro ano de vida. A proporção de crianças hospitalizadas pelo menos uma vez durante o primeiro ano de vida manteve-se estável no período, sendo de 19,6% em 1982, 18,1% em 1993 e 19,2% em 2004. Houve redução nas internações por diarréia, mas as internações por todas as causas mantiveram-se mais frequentes em crianças de famílias mais pobres e entre aquelas que nasceram com peso abaixo de 2000g [31].

Diversos estudos apontaram que, dentre os fatores relacionados à maior taxa de hospitalização, figuram o baixo nível socioeconômico, raça negra, baixa escolaridade dos pais, menor acesso ao atendimento ambulatorial, baixa resolutividade de consultas, residência em área urbana, existência de hospital no local de moradia, maior disponibilidade de leitos hospitalares, sexo masculino, desnutrição, baixo peso ao nascer, ausência de amamentação, aglomeração familiar e poluição no ambiente e no domicílio[17, 21, 23].

Em relação as hospitalizações segundo o nível socioeconômico estudo realizado na cidade de Pelotas mostrou que o risco maior de hospitalização por pneumonia está associado à classe social, renda familiar e escolaridade dos pais[15]. Crianças pertencentes à pequena burguesia tradicional e ao subproletariado (classificação de Bronfam e col) apresentaram risco 1,5 e 3,5 vezes maior, respectivamente, de serem hospitalizadas em relação ao proletariado não típico. A razão de odds para crianças de famílias com renda mensal de 1 salário-mínimo (SM) foi cerca de três vezes maior, quando comparadas à categoria de maior renda (> 3,0 SM). O grupo intermediário (1,1 a 3,0 SM) mostrou risco quase duplicado. 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 maior escolaridade (9 anos). Para o grupo intermediário de escolaridade materna o risco foi 2,6 vezes maior[15].

Algumas características maternas também têm sido relacionadas ao risco de hospitalizações por diarréia e pneumonia na infância[17, 20, 23, 32]. Quanto à idade, um estudo mostrou que ter filhos aos 30 anos ou mais é um fator protetor à ocorrência de hospitalizações por doenças respiratórias agudas nas crianças[32], enquanto outro, não identificou tal associação[15].

A paridade mostrou-se associada com hospitalizações por pneumonia, sendo que crianças cujas mães tiveram três ou mais partos apresentaram risco 2,4 vezes maior em relação aos filhos

das primíparas[15]. No mesmo estudo, o intervalo interpartal mostrou associação inversa. Intervalos inferiores a 24 meses corresponderam a um risco duplicado de hospitalizações no primeiro ano de vida; enquanto para os grupos intermediários (24-35 e 36-47 meses), o risco foi cerca de 50% maior em relação a categoria-base (48 meses). A associação com ganho de peso na gestação também mostrou-se estatisticamente significativa: entre mulheres que aumentaram menos de 10kg durante a gravidez, seus filhos apresentaram maior risco para hospitalizações[23].

Quanto ao risco de ocorrência de pneumonia, levando ou não a hospitalização, estudo realizado por Victora et al.[22] mostrou que o risco variava conforme a cor (50% maior entre filhos de mães negras), o número de crianças menores de 5 anos no domicílio e o número de pessoa na casa. Crianças vivendo em casas com 2 ou mais pessoas por quarto de dormir apresentaram risco 40% maior de terem pneumonia. Houve também associação direta com o número de pessoas dormindo no mesmo quarto que a criança[22]. Este estudo não encontrou associação entre fumo dos pais ou número de cigarros fumados diariamente na casa e hospitalizações.

Estudo de caso e controle realizado por Macedo et al[17]observou, na análise bruta, um efeito dose-resposta em relação ao risco de hospitalização por doenças respiratórias agudas (DRA) tanto com a quantidade de cigarros fumados por dia pela mãe, quanto com a aglomeração familiar: quanto maior o número de pessoas no domicílio e maior a quantidade de cigarros fumados pela mãe, maior o risco de doenças agudas das vias aéreas inferiores [17].

Tanto o estado nutricional como os fatores demográficos (como sexo e idade) têm se mostrado diretamente relacionados com o padrão de hospitalizações em lactentes.

Em um estudo de casos e controles realizado na cidade de Pelotas, mostraram-se associados com internações por doenças respiratórias agudas em crianças indicadores

demográficos (sexo masculino e faixa etária menor de seis meses) e condições nutricionais (baixo peso ao nascer, baixo peso e estatura para idade e desmame precoce)[33].

Em 1975, estudo realizado no município de Ribeirão Preto mostrou que as hospitalizações de crianças menores de um ano de idade era bastante elevada, atingindo 437 internações para cada 1.000 crianças dessa faixa etária. A diarréia e pneumonia eram responsáveis por 80% dessas internaçoes[18].

Estudo realizado por César et al. [23], comparando as Coortes de Nascimento de Pelotas, RS de 1982 e 1993, mostrou que não houve diferenças importantes entre as taxas de hospitalizações por diarréia entre meninos e meninas. Em relação a todas as causas, os meninos foram hospitalizados mais frequentemente que as meninas, sendo esta diferença estatisticamente significativa [23].

O mesmo estudo ainda mostrou que crianças com menor peso de nascimento (<2000g) foram hospitalizadas por todas as causas mais frequentemente do que as demais. A taxa de hospitalização por diarréia entre as crianças com peso inferior a 2.000 g foi cerca de três a cinco vezes maior quando comparadas às que nasceram com peso ≥ 2000 g.

A análise comparativa das três coortes de Pelotas (1982, 1993 e 2004) mostrou que me 22 anos houve uma redução marcada nas hospitalizações por diarréia (6,3% em 1982, 3,2% em1993 e 1% em 2004), resultado das melhorias ambientais e do uso dos sais de rehidratação oral[31].

Quanto à cor, Barros et al mostraram que as crianças negras são mais hospitalizadas no primeiro ano de vida[19].

No que diz respeito à sazonalidade, sabe-se que na região sul do Brasil, cerca de 30,4% das consultas pediátricas, nos meses de inverno, são motivadas por DRA[34]. Os meses de inverno são o período em que ocorre o maior número de hospitalizações por essas causas[34].

Estudo realizado por González et al, na Coorte de Nascimentos de Pelotas de 1982, analisou o efeito da sazonalidade ao nascimento sobre hospitalizações por doenças respiratórias, no período pré-escolar. A sazonalidade foi avaliada através da elaboração de modelos usando a estação climática (verão, outono, inverno e primavera) e o trimestre de nascimento, conforme data de nascimento da criança. As análises estratificadas por renda familiar demonstraram que, no estrato mais baixo, o risco ajustado de hospitalização foi 1,4 vez maior para os nascidos no segundo trimestre que para os do primeiro trimestre. Entre os mais pobres (≤ 1 e 1,1-3 Salários Mínimos), o efeito da sazonalidade foi menos marcado do que entre os mais ricos (> 3 Salários Mínimos) – para os quais, nascer na primeira metade do ano esteve associado com maior risco de hospitalização, comparando com o grupo de referência ( nascidos no primeiro trimestre)[34].

Por outro lado a literatura tem também mostrado, a importância do leite materno no padrão de hospitalizações em lactentes, sendo que o leite humano é considerado o alimento ideal para o crescimento e desenvolvimento dos lactentes, conferindo proteção contra a desnutrição, diarréia, infecções respiratórias, enterocolite necrotizante e septicemia (em prematuros), diminuindo assim a mortalidade infantil[35].

Estudos têm mostrado[35, 36] os benefícios da amamentação exclusiva para crianças que vivem em países desenvolvidos, sendo que nestes, crianças alimentadas com fórmulas infantis têm até cinco vezes mais hospitalizações do que crianças amamentadas exclusivamente. Por estes benefícios, recomenda-se que as crianças sejam amamentadas exclusivamente até aos 6 meses de vida e que o aleitamento materno continue pelo menos até dois anos de idade, complementado por outros alimentos[37].

Segundo Victora[38] a amamentação desempenha um importante papel no desenvolvimento da criança, principalmente como fator de proteção contra doenças infecciosas. Esta proteção é

particularmente importante na diarréia, que é observada com maior intensidade nos países em desenvolvimento, onde geralmente existe uma maior contaminação ambiental, que compromete a segurança dos alimentos utilizados no desmame das crianças[38].

Estudos têm mostrado que não existem diferenças estatisticamente significativas entre crianças que são exclusivamente amamentadas daquelas com padrão de amamentação parcial, ou, seja que recebem leite materno e outros alimentos complementares, quanto ao risco de hospitalizações. Contudo, crianças não amamentadas apresentam um risco substancialmente alto de hospitalizações por todas as causas, quando comparadas com crianças que foram amamentadas predominantemente (leite materno, água e chás). A amamentação apresenta uma associação com hospitalizações do tipo dose-resposta, com tendência linear inversa significativa, com aumento das hospitalizações por doenças respiratórias agudas, à medida que o tempo de amamentação diminuí [24, 39].

### 4.1. Modelo teórico Conceitual

Para sistematizar a informação obtida através da revisão da literatura, construiu-se um modelo teórico conceitual (Figura 1), que tentasse explicar a possível associação entre o co-leito e as hospitalizações por pneumonia e/ou diarréia, no primeiro ano de vida. A interrelação entre o co-leito e os fatores de risco já identificados em outros estudos foi também considerada. No modelo apresentado na Figura 1, foram incluídas variáveis que são apontadas pela literatura como fazendo parte da cadeia causal que tem como desfecho as hospitalizações. Nesse modelo, três cadeias de causalidade, em parte independentes uma da outra, deverão influir sobre a probabilidade de uma criança hospitalizar no primeiro de vida. Essas cadeias consistem nas características do sistema de saúde, nas condições climáticas e nas características familiares e da criança.

Para que ocorram as hospitalizações, algumas características de estrutura e de funcionamento do sistema de saúde precisam estar presentes[40]. Em primeiro lugar, é necessário que haja leitos hospitalares disponíveis e em número suficiente[20]. Em segundo lugar, é preciso que o acesso ao hospital pelas crianças que necessitam internação seja facilitado[41]. E, em terceiro lugar, que a porta de entrada ao sistema de saúde (rede básica de atenção à saúde), além de facilitada, tenha profissionais que identifiquem corretamente a gravidade da doença da criança.

Quanto às características da rede básica de atenção, essas tanto podem aumentar o número de crianças com indicação de internação, quanto reduzi-lo. Nesse último caso, sendo o acesso facilitado, os profissionais competentes e os medicamentos disponíveis na rede, é esperado que o número de crianças que necessitarão hospitalizar seja menor. Além disso, a qualidade da atenção relaciona-se a maior promoção da amamentação[42], reconhecido fator protetor da saúde da criança.

As condições climáticas ao nascer e, mais tardiamente, aos 3 meses de idade, são fatores que se associaram em alguns estudos a morbidade respiratória na infância[34]. Aparentemente, seu efeito se dá por ação direta sobre o aparelho respiratório, independente das condições sociais, maternas e biológicas da criança ao nascer.

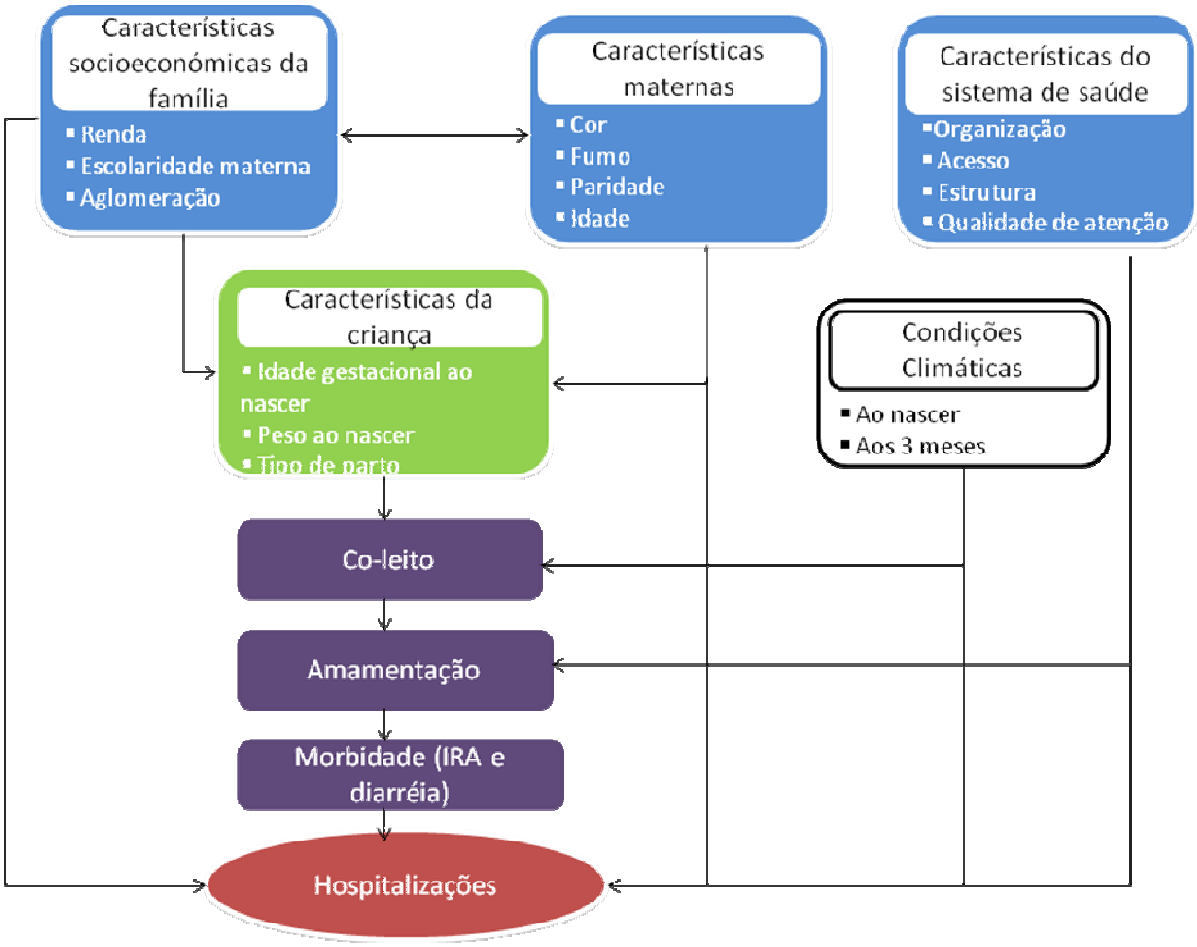
Nesse modelo, as características sociais da família (representadas pela renda familiar, escolaridade materna e aglomeração doméstica) têm um efeito independente sobre o risco de hospitalizações. No que tange a pneumonia, no entanto, é bom lembrar que o maior risco das crianças mais pobres hospitalizarem tem sido inclusive atribuído ao viés de Berkson[20]. O perfil socioeconômico da família está associado a cor da pele materna, bem como a fatores biológicos, reprodutivos e comportamentais da mãe. Assim, fazem parte de grupos sociais mais pobres, as mães negras, as com maior paridade e as que fumam durante a gestação. As características

maternas, portanto, têm um efeito independente sobre o risco da criança hospitalizar, ao mesmo tempo que veiculam, intermediando, parte do efeito das características sociais da família.

O peso e a idade gestacional com que a criança nasce e, possivelmente o tipo de parto, são conhecidos determinantes da saúde e da sobrevivência da criança no primeiro ano de vida. Essas características infantis ao nascer são dependentes tanto das condições sociais da família [15, 23], quanto das características biológicas[15, 17], reprodutivas[15, 17]e comportamentais maternas[17]. Dessa forma, essas características infantis poderão influir sobre o risco de hospitalizações tanto por efeito direto, independente, quanto indiretamente, intermediando o efeito das condições sociais e das características maternas.

O co-leito, que consiste na exposição de interesse desse estudo depende tanto das condições sociais da família quanto das característica maternas e da criança ao nascer, além das condições climáticas, como já demonstrado em estudos anteriores[2, 3, 11, 43]. Porém, seu potencial efeito protetor sobre as hospitalizações por diarréia ou pneumonia, se houver, presume-se se dará através da intermediação da amamentação. Resultados da Coorte 2004 demonstraram que o co-leito aos 3 meses de idade é fator de proteção contra o desmame até os 12 meses de vida [3, 11]. A amamentação, por sua vez, é um forte fator protetor contra a morbimortalidade no primeiro ano de vida[11]. Espera-se, portanto, que as crianças com co-leito mamem mais e por mais tempo, estando assim protegidas contra infecções respiratórias e diarréia, principalmente em suas manifestações mais graves (pneumonia e desidratação), que resultam em hospitalizações.

**Figura 1. Modelo teórico conceitual da inter-relação entre o co-leito e os demais determinantes das hospitalizações entre menores de 1 ano de idade**




## 5. Objetivos

### 5.1. Geral

Estudar a associação entre o co-leito com a mãe e hospitalizações por doenças infecciosas na infância, entre crianças pertencentes à Coorte de Nascimentos de 2004 da cidade de Pelotas.

### 5.2. Específico

Analisar a possível associação entre o co-leito com a mãe aos 3 meses de idade e o risco de hospitalizações por diarréia e pneumonia dos 3 aos 12 meses de vida.

## 6. Hipóteses

1. O co-leito com a mãe aos 3 meses de idade é um fator de proteção para as hospitalizações por diarréia e pneumonia dos 3 aos 12 meses de vida;
2. A associação entre co-leito com a mãe aos 3 meses de idade e as hospitalizações por diarréia e pnuemonia dos 3 aos 12 meses de idade persiste após ajuste para fatores de confusão.
3. A amamentação constitui um mediador importante no efeito protetor do co-leito com a mãe sobre as hospitalizações por diarréia e pneumonia na infância.
4. Após ajuste para amamentação ainda haverá um efeito protetor residual, independente, do co-leito sobre as hospitalizações por diarréia e pneumonia na infância.

## 7. Metodologia

### 7.1. Delineamento

O delineamento que será usado no estudo será do tipo coorte. Para tal, serão utilizadas as informações coletadas pela Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2004.

### 7.2. Justificativa para uso do delineamento de coorte

Com base nos dados fornecidos pelas mães no nascimento e nos acompanhamentos de 3 e 12 meses de idade, será possível verificar as características das crianças com ou sem co-leito nos primeiros 3 meses, bem como as hospitalizações até completar 1 ano. Um estudo transversal

poderia ser feito para avaliar a história de hospitalizações em crianças com e sem co-leito, aos 12 meses de idade, no entanto, a limitação desse tipo de delineamento diz respeito à relação temporal. Por definição, o fator de risco deve preceder temporalmente o desfecho, para que se possa imputar-lhe causalidade.

O delineamento de coorte possibilita o acompanhamento de indivíduos durante um determinado tempo e permite avaliar a temporalidade da possível associação entre a doença e os fatores de risco ou de proteção, além de diminuir possíveis vieses ( como de seleção e informação). Como o fator de exposição é definido no início do estudo, o delineamento de coorte é o mais indicado para responder aos objetivos e hipóteses levantados no atual estudo.

### 7.3. Definição operacional do desfecho

**Hospitalizações por pneumonia** - Hospitalizações referidas pela mãe ou pessoa que cuidava da criança como sendo por pneumonia.

**Hospitalizações por diarréia** - Hospitalizações referidas pela mãe ou pessoa que cuidava da criança, como sendo por diarréia.

O Anexo 1 contém a seção do questionário da visita dos 12 meses, com as perguntas que serão utilizadas para definição dos desfechos.

### 7.4. Definição operacional da exposição

**Co-leito** será definido como o compartilhamento habitual da cama entre a criança e a mãe durante parte da noite ou durante a noite inteira.

O Anexo 2 contém a seção do questionário da visita dos 3 meses, com as perguntas que serão utilizadas para definição da exposição.

### 7.5. Variáveis

No presente estudo, serão usadas as variáveis listadas no Quadro 2, no qual são descritos o tipo de variável, sua definição operacional, o acompanhamento da Coorte de 2004 do qual será extraída (entrevista perinatal, de 3 ou 12 meses) e o bloco em que se encontra no questionário aplicado durante a entrevista com a mãe ou pessoa que cuidava da criança.

**Quadro 2. Definição das variáveis a serem analisadas no estudo, com base no manual da Coorte de 2004.**

| Desfecho de interesse | Tipo de Variável | Definição Operacional | Quest/Número da pergunta | Bloco |
|---|---|---|---|---|
| **Hospitalizações por pneumonia** | Categórica nominal | Hospitalizações referidas pela mãe ou pessoa que cuidava da criança. | 12 Meses/Perg.110 e 111 | C129, C132,C135, C138, C141 e C144 |
| **Hospitalizações por diarréia** | Categórica nominal | Hospitalizações referidas pela mãe ou pessoa que cuidava da criança. Diarréia foi definido como 3 ou mais evacuações de consistência amolecida (liquida ou semi-líquida, e fora do padrão normal da criança) dentro de um período de 24 horas | 12 Meses/Perg.110 e 111 | C129, C132,C135, C138, C141 e C144 |
| **Exposição de interesse** | **Tipo de Variável** | **Definição Operacional** | **Quest/Número da pergunta** | **Bloco** |
| **A criança dorme na mesma cama com outra pessoa** | Categórica nominal | Quem são as pessoas que dormem na mesma cama que a criança. | 3 Meses/Perg. 85, 86, 87, 88, 89 | C, C05, C06, C07, C08 e C09 |
| **Com quem a criança dorme na cama** | Categórica nominal | Se a criança dorme maior parte do tempo sozinha em uma cama ou na mesma cama com outra (s) pessoa (s). | 3 Meses/Perg.84 | C |

| Variáveis da criança | Tipo de Variável | Definição Operacional | Quest/Número da pergunta | Bloco |
|---|---|---|---|---|
| **Sexo** | Categórica nominal | Masculino e Feminino | Perinatal/ Perg. 6 | A |
| **Cor da pele** | Categórica Nominal | Observada pelo entrevistador durante a entrevista perinatal. Categorias: Branco, preto, pardo, amarelo, indígena | Perinatal/Perg.162 | E |
| **Peso ao nascer** | Numérica continua | Nascido vivo com peso ao nascer inferior a 2.500 gramas será classificado como de baixo peso ao nascer. | Perinatal/Perg.7 | A |
| **Idade gestacional ao nascer** | Numérica discreta | Idade gestacional foi calculada usando o algoritmo proposto pelo Centro Nacional de Estatística em Saúde (NCHS), com a idade estimada baseada na data da ultima menstruação, sendo adotado sempre que disponível e consistente com peso ao nascer, comprimento e perímetro cefálico, de acordo com as curvas normais para estas variáveis e parâmetros para cada semana de idade gestacional. Quando a idade gestacional baseada na data da última menstruação fosse desconhecida ou incorreta, adotou-se a estimativa clínica de maturidade baseada no método de Dubowitz e ultra-som (quando disponível). Será considerado pré-termo o RN com idade gestacional < 37 semanas. | Perinatal/Perg. 252, 253 | H |
| **Retardo de crescimento intra-uterino**[1] | | Avaliado como proporção de crianças pequenas para a idade gestacional e definido como peso abaixo do percentil 10 de peso para a idade gestacional da curva de Williams[44]. | | |

[1] Variáveis já construídas no Bando de Bados

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Peso para idade**[1] | Numérica continua | Expressos como escores-Z (médias) e avaliados de acordo com a referência da Organização Mundial da Saúde [45] | 3 Meses/Perg. 242 e Perinatal/Perg.3 | H e A |
| **Peso para comprimento**[1] | Numérica continua | | 3 Meses/Perg. 246 | H |
| **Comprimento para idade**[1] | Numérica continua | | 3 Meses/Perg. 2 | A |
| **Morbidade por pneumonia e diarréia** | Categórica nominal | Relato de diarréia e pneumonia (com ou sem hospitalização) entre 3-12 meses | 3 Meses/Perg. 103<br>12 Meses/Perg. 103 e perg. 68 | C |
| **Variáveis da mãe** | Tipo de Variável | Definição Operacional | Quest/Número da pergunta | Bloco |
| **Cor da pele** | Categórica Nominal | Observada pelo entrevistador durante a entrevista perinatal. Categorias: branco, preto, pardo, amarelo, indígena | Perinatal/Perg.162 | E |
| **Idade da mãe no nascimento da criança** | Numérica discreta | Idade da mãe em anos completos na data da entrevista. | Perinatal/Perg.155 | E |
| **Renda familiar** | Categórica ordinal | Variável categórica em 5 grupos (≤ 1; 1,1-3; 3,1-6; 6,1-10 e > 10 salários mínimos) e em quintis de renda | Perinatal/Perg.214 | F |
| **Escolaridade materna** | Numérica discreta | Série e o grau do último ano que a mãe completou com aprovação na escola. | Perinatal/Perg.160 | E |
| **Paridade** | Numérica discreta | Número de filhos nascidos vivos. | Perinatal/Perg.116 | D |
| **Intervalo interpartal** | Numérica discreta | Tempo em meses desde a última gestação | | |
| **Ganho de peso na gestação** | Numérica continua | Diferença entre o peso materno no final da gestação e o peso no início da gravidez. Ambas auto-referidas e coletadas em kg. | Perinatal/Perg.124 | D |
| **Tipo de parto** | Categórica nominal | Parto normal ou cesariana, parto normal também inclui parto difícil, induzido ou onde foi preciso usar fórceps (ferros) para ajudar o nenê a nascer. | Perinatal/Perg.27 | B |
| **Total de moradores** | Numérica discreta | Número de pessoas que dormem na casa e fazem as refeições. | Perinatal/Perg 157, 158 e 159 | E |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Fumo materno** | Categórica dicotômica | Considera-se mãe fumante aquela que fumou qualquer quantidade durante a gravidez. | Perinatal/Perg.171 | E |
| **História materna de asma brônquica** | Categórica dicotômica | Se alguma vez na vida a mãe já teve asma ou bronquite. | Perinatal/Perg.86 | C |
| **Estação de nascimento** | Categórica nominal | Estação climática em que a criança nasceu (agrupado por meses do ano):<br>Primavera: 22 de Setembro – 20 de Dezembro;<br>Verão: 21 de Dezembro – 20 de Março;<br>Outono: 21 de Março – 20 de Junho;<br>Inverno: 21 de Junho – 21 de Setembro. | Perinatal | |
| **Trimestre de nascimento** | Categórica ordinal | I trimestre: Janeiro – Março<br>II trimestre: Abril – Junho<br>III trimestre: Julho – Setembro<br>IV trimestre: Outubro – Dezembro | Perinatal | |
| **A criança mama no peito** | Categórica dicotômica | Se a criança no momento da entrevista estava mamando no peito (recebendo leite materno) | 3 Meses/Perg.40 | B177 |
| **Ate que idade mamou** | Numérica discreta | Aplica-se a criança que mamou, mas parou de mamar. Quer-se saber ate que idade mamou no peito | 12 Meses/Perg.9 | B33 e B34 |
| **Se a criança mama no peito** | Categórica dicotômica | Se a criança esta mamando no peito, ou seja, recebendo leite materno. | 12 Meses/Perg. 8 | B32 |
| **Padrão de aleitamento materno aos 3 meses** | Categórica nominal | Se a criança recebe leite materno (LM), recebendo ou não outros leites.<br>- Exclusivo: somente LM, sem qualquer outro alimento, chá ou água.<br>- Predominante: LM, chá e água.<br>- Parcial: LM, mais outro alimento, ou outros alimentos líquidos ou sólidos.<br>- Desmamada: sem LM | 3 Meses/Perg. 39 a 42 | B176, B177, B178 e B179 |

### 7.6. Instrumentos de coleta de dados

Nos acompanhamentos a partir dos quais serão obtidas as variáveis para o atual estudo, as informações foram coletadas através de entrevista com a mãe e do exame da criança. Para o estudo perinatal, dentro das primeiras 24 horas após o parto, foram realizadas as entrevistas com a mãe, assim como a avaliação do recém-nascido. O questionário era composto de nove blocos: identificação; parto e saúde do recém-nascido; pré-natal e morbidade gestacional; história reprodutiva; características da mãe e hábitos de vida; características do trabalho do pai e renda familiar; exames da mãe no pré-natal; exame físico do recém-nascido e dados para contato. Utilizou-se também um questionário específico para o segundo recém-nascido no caso de partos gemelares, de forma a evitar repetição desnecessária de perguntas.

Na visita dos 3 meses, todas as crianças pertecentes a Coorte foram buscadas e avaliadas utilizando um questionário semelhante ao do estudo perinatal. Aos 12 meses, as mães foram entrevistadas com um questionário principal que consistia de nove blocos: identificação; cuidado e alimentação da criança; saúde da criança; características da mãe, da família e do domicílio; gastos com saúde; saúde da mãe e contracepção; hábitos de vida; atendimento pela Pastoral da Criança e antropométria (este último contendo peso, comprimento, perímetro cefálico, torácico e abdominal das crianças, conforme aferição pela equipe do estudo).

### 7.7. População Alvo

A população alvo do estudo são todas as crianças menores de 1 ano de Pelotas.

### 7.8 Critérios de Seleção

#### 7.8.1. Critérios de inclusão

- Pertencer a Coorte de Nascimento de Pelotas 2004;

- Ter informação sobre hospitalização no primeiro ano de vida.

### 7.8.2. Critério de exclusão

- Ter nascido de parto gemelar

## 7.9. Cálculo de poder do estudo

O cálculo do poder do estudo foi realizado conforme parâmetros apresentados no Quadro3 abaixo. Para a estimativa da prevalência do desfecho entre os não expostos (crianças sem co-leito aos 3 meses de idade) utilizou-se a seguinte fórmula:

$$PD = [(PDNE\ X\ RR)\ X\ Prop\ E] + (PDNE\ X\ Prop\ NE)$$

Onde:

PD= Prevalêncida do desfecho
PDNE= Prevalência do desfecho nos não expostos
RR= Risco Relativo
Prop E= Proporção de expostos
Prop NE= Proporção de não expostos

**Quadro 3. Cálculo do poder do estudo, para diferentes riscos relativos para as hospitalizações por diarréia e/ou pneumonia, dos 3 aos 12 meses de idade, na Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2004, acompanhada em 2005 (N=3985).**

| VARIÁVEIS | | | Mínimas RIC detectáveis com α=5% e β=20% | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Motivo de hospitalização | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Co-leito com a mãe (a noite toda) | N | % | Diarréia (1,2%) | | | | | | Pneumonia (4,3%) | | | | | | Diarréia ou pneumonia (5,5%) | | | | | |
| | | | PDNE* 0,8% | | | PDNE* 1,0% | | | PDNE* 3,0% | | | PDNE* 3,5% | | | PDNE* 3,8% | | | PDNE* 4,5% | | |
| | | | RR 1,5 | RR 2,0 | RR 2,5 | RR 1,5 | RR 2,0 | RR 2,5 | RR 1,5 | RR 2,0 | RR 2,5 | RR 1,5 | RR 2,0 | RR 2,5 | RR 1,5 | RR 2,0 | RR 2,5 | RR 1,5 | RR 2,0 | RR 2,5 |
| Sim | 1748 | 43,9 | 20% | 59% | 87% | 25% | 70% | 94% | 67% | 99% | 100% | 77% | 99% | 100% | 78% | 100% | 100% | 85% | 100% | 100% |
| Não | 2237 | 56,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*PDNE: prevalência do desfecho nos não-expostos

No acompanhamento dos 3 meses de idade, foram localizadas 3985 crianças pertencentes à Coorte de 2004 (taxa de acompanhamento de 94,2%). A prevalência de co-leito com a mãe nesta visita foi de 43,9%. A incidência dos desfechos (hospitalizações) foi obtida na visita de 12 meses, sendo que 1,2% das mães relataram que as crianças haviam sido hospitalizadas por diarréia e 4,3%, por pneumonia no último ano.

O Quadro 3 apresenta o cálculo do poder para detecção de riscos relativos (RR) de 1,5; 2,0 e 2,5. Considerando como variável dependente as internações apenas por pneumonia ou por qualquer uma das duas causas (diarréia ou pneumonia), o presente estudo terá poder de 99-100% para detectar riscos relativos maiores ou iguais a 2,0. Já para as hospitalizações por diarréia, o estudo poderá detectar riscos relativos iguais ou superiores a 2,5 com um poder superior a 80%.

### 7.10. Controle de qualidade

Para o controle de qualidade, a Coorte contou com um coordenador de campo e supervisores que acompanharam de perto a coleta de dados em todas as etapas do estudo. Foram realizadas reuniões semanais para distribuição de novos questionários, entrega das já realizadas e discussão das dúvidas e dificuldades. Todos os instrumentos utilizados no estudo eram acompanhados de um manual com instruções detalhadas de preenchimento, utilizado no treinamento e, depois, sempre disponível junto com o material de campo das entrevistadoras. Realizadas as entrevistas, todos os questionários foram revisados pela própria entrevistadora e, em seguida, por um dos supervisores de campo. Cerca de 5% das entrevistas foram repetidas com as mães, nas residências (para os acompanhamentos de 3, 12, 24 e 48 meses) ou ainda no hospital (para o perinatal), utilizando um questionário resumido, para avaliar a qualidade da informação recolhida. A digitação dos questionários seguiu uma estratégia de entrada dupla, independente, por dois digitadores. Ao término da digitação de cada lote, as duas digitações eram

comparadas e os erros listados. A seguir cada um dos digitadores realizava as correções necessárias e nova comparação era feita. Se necessário, novo ciclo de correções era realizado. O passo seguinte envolvia uma verificação de consistência dos dados, a partir de um mapa de consistência construído previamente, a partir do questionário. Assim, respostas incongruentes eram identificadas e, se necessário, o questionário era devolvido para os supervisores para que tentassem resolver o problema com a entrevistadora responsável. Ao final do processo de consistência, os dados eram acumulados em um banco para a criação das variáveis derivadas, como, por exemplo, indicador de baixo peso ao nascer a partir do peso em gramas. A entrada de dados foi realizada com o Epi Info 6.4 e a validação da digitação por uma rotina programada no Stata 8. Todo o processo de consistência e criação de variáveis foi conduzido com o Stata 8.

### 7.11. Limitações do estudo

A principal limitação desse estudo decorre do fato de que o efeito do co-leito será ajustado apenas para as características familiares, maternas, da criança e do clima. O importante papel do acesso aos serviços de saúde, de sua estrutura e da qualidade de seu processo de trabalho (investimentos em promoção à saúde e manejo de casos) não serão contemplados. Dessa forma, parte do efeito que vir a ser detectado poderá estar confundido por essas características.

As práticas de puericultura para um sono saudável recomendam que a criança não deva ser colocada no leito dos pais[46]. Assim, se os serviços básicos de saúde forem de boa qualidade, é esperado que as mães recebam essa recomendação. No entanto, essa poderá ser dada de forma distinta, conforme as condições socioeconómicas da família, como disponibilidade de leito para a criança e de mais de um quarto de dormir no domicílio. Da mesma forma, crianças com co-leito pertencem a famílias mais pobres[3] e também têm menos acesso a serviços de saúde mais qualificados e a hospitalizações.

Uma segunda limitação refere-se ao fato de a maior parte das variáveis foram construídas com base nas informações cedidas pelas mães, estando, portanto, sujeitas a viés de informação. No entanto, esse viés, se ocorrer, será conservador, uma vez que ocorrerá indistintamente entre crianças com e sem co-leito ou com e sem historia de hospitalização no primeiro ano de vida.

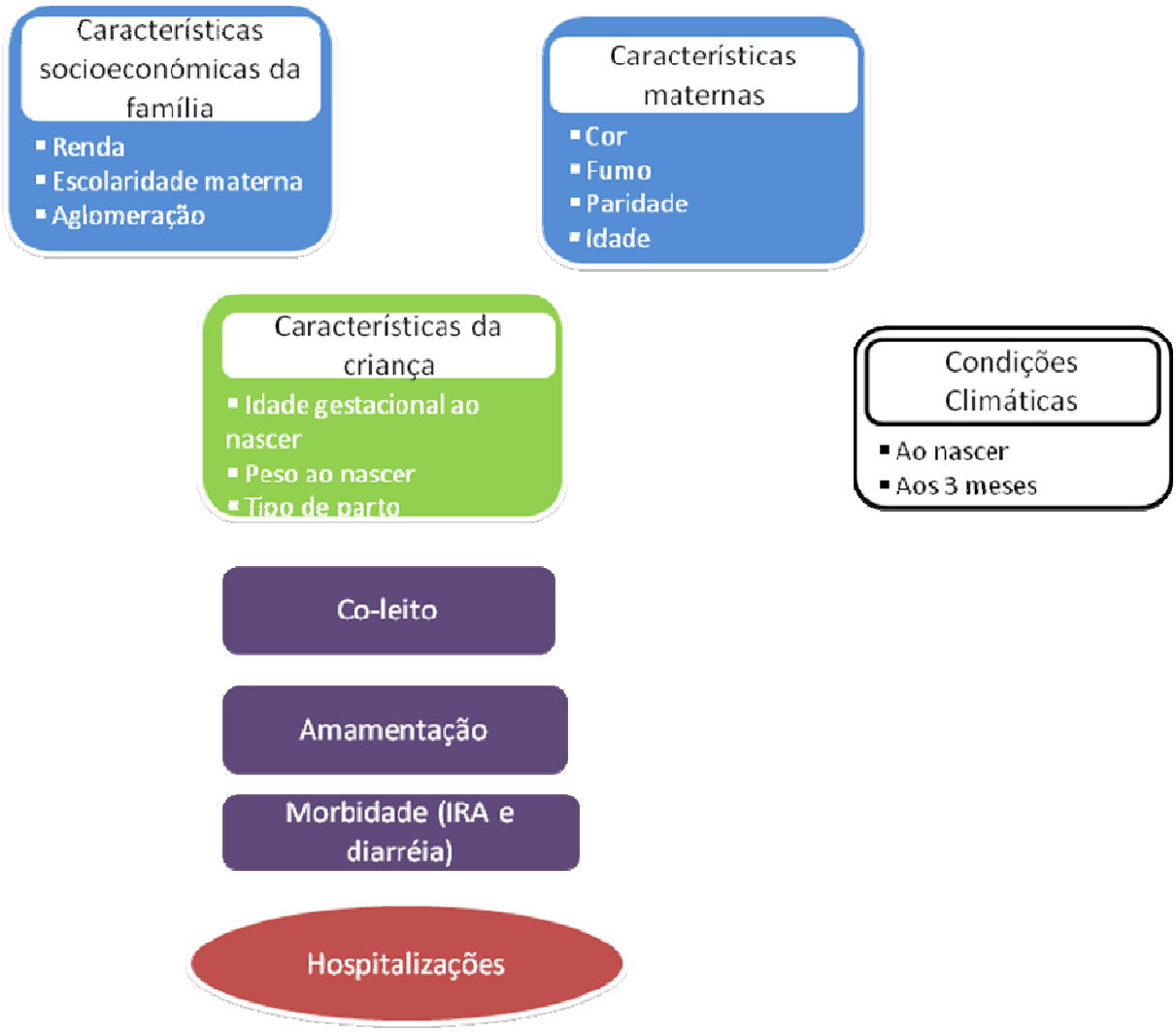
### 7.12. Metodologia de análise

Inicialmente, será feita a descrição da amostra conforme o co-leito e as demais variáveis independentes. A incidência de hospitalizações por diarréia, pneumonia ou ambas será apresentada conforme essas variáveis. A associação entre as hospitalizações e as variáveis independentes, incluindo co-leito, será avaliada através de testes qui-quadrado e apresentada na forma de tabela. A força da associação entre o co-leito e as hospitalizações será investigada através de regressão logística.

O efeito independente do co-leito sobre o risco de hospitalizações será avaliado através de análise hierárquica, multivariável, por regressão logística. Com base no marco teórico discutido na seção 4, foi construído um modelo de análise, que é apresentado na Figura 2. Nesse modelo, as variáveis respeitam uma hierarquia crânio-caudal, sendo que as mais caudais (proximais) sofrem o efeito das mais craniais (distais). Nesse sentido, o efeito observável das variáveis proximais poderão consistir não apenas no seu efeito genuíno sobre o desfecho, mas também conter o efeito de variáveis distais que se expressam por seu intermédio. Serão consideradas potenciais confundidoras da associação entre co-leito e hospitalizações as variáveis que se associarem a ambas (co-leito e hospitalizações) em um nível de significância $\geq 80\%$ ($p \leq 0,20$) e que não fizerem parte da suposta cadeia causal que associa o co-leito às hospitalizações na infância. Nesse modelo, a variável amamentação será considerada um mediador entre o co-leito e o risco de hospitalizações, não sendo portanto incluída na análise multivariada para

identificação do risco associado ao co-leito. Para verificar se, de fato, o efeito do co-leito ocorre total ou parcialmente através da amamentação, uma última equação ajustada para as demais variáveis independentes será testada com inclusão da variável amamentação. Caso o efeito do co-leito, se existente, desaparecer ou diminuir com a inclusão da variável amamentação, concluir-se-á que essa última constitui o mecanismo exclusivo ou parcial, respectivamente, através do qual o co-leito expressa seu efeito.

**Figura 2. Modelo de análise da inter-relação entre o co-leito as hospitalizações entre menores de 1 ano de idade**



### 7.13. Aspectos éticos

Todos os sub-estudos realizados na Coorte de 2004 foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas e pelo Comitê de Ética da Organização Mundial da Saúde (Genebra). Em cada uma das visitas, era lido um termo de consentimento para as mães de forma a explicar, em termos gerais, os objetivos do estudo e os procedimentos. Também se garantiu a confidencialidade dos dados, a participação voluntária e a possibilidade de deixar o estudo a qualquer momento, sem necessidade de justificativa. Tendo suas dúvidas esclarecidas, as mães eram convidadas a assinar o termo, ficando com uma cópia.

## 8. Cronograma

As atividades a serem implementadas para a realização do estudo serão completadas conforme o cronograma abaixo.

| **Atividades** | **2009** | | | | | | | | | | **2010** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **M** | **A** | **M** | **J** | **J** | **A** | **S** | **O** | **N** | **D** | **J** | **F** | **M** | **A** | **M** | **J** | **J** | **A** | **S** | **O** | **N** |
| Revisão da literatura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboração do projeto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apresentação do projeto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboração da base de dados | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabalho de campo* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Análises da base de dados | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboração do artigo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Defesa da dissertação | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* O trabalho de campo não estará relacionado ao tema da dissertação, uma vez que os dados já estão coletados. Será feito o trabalho de campo junto com o Consórcio de Mestrado 2009.

## 9. Orçamento

| Itens | Qtde | Valor unitário | Valor total |
|---|---|---|---|
| Aquisiçao de artigos e ou publicações | 15 | 54,00 | 810,00 |
| Apontador | 4 | 1,10 | 4,40 |
| Lápis | 2 | 0,70 | 1,40 |
| Borracha | 2 | 0,60 | 1,20 |
| Fotocópias | 200 | 0,10 | 20,00 |
| Impressão da Dissertação | 150 | 1,50 | 225,00 |
| **Total** | | | 1062,00 |

## 10. Divulgação dos resultados

Os resultados do estudo serão apresentados na forma de dissertação de mestrado ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, como nota à imprensa nos jornais locais de Pelotas e como artigo científico a ser submetido a periódico indexado no Medline.

## Referências


[1] Mahendran R, Vaingankar JA, Mythily S, Cai YM. Co-sleeping and clinical correlates in children seen at a child guidance clinic. Singapore medical journal. 2006;47(11):957-9.

[2] Blair PS. Putting co-sleeping into perspective. J de pediatr (Rio J) 2008 [online];84(2):99-101.

[3] Santos IS, Mota DM, Matijasevich A. Epidemiology of co-sleeping and nighttime waking at 12 months in a birth cohort. J Ped (Rio J). 2008;84( 2 ):114-22.

[4] Blair PB, HL The prevalence and characteristics associated with parent–infant bed-sharing in England. Arch Dis child. 2004;89:1106-10.

[5] Geib LT, Nunes ML. Hábitos de sono relacionados à síndrome da morte súbita do lactente: estudo populacional. Cad Saúde Pública. 2006;22:415-23.

[6] Reimão R, De Souza; Pires JC; Vilela C; Guerra H; Alve A; Oliveira J.Sleep characteristics in children in the isolatedrural african-brazilian descendant community of Furnas do dionísio, state of mato grosso do sul, brazil. Arq Neuropsiq. 1999;57.

[7] Nakamura S, Wind, M. & Danello, M.A. . Review of hazards associated with children placed in adult beds. Arch Pediatric Adolesc Med. 1999;153:1019-23.

[8] Klonoff-Cohen HEL, Sharon Bed sharing and the sudden infant death syndrome. BMJ. 1995(311):1269-7.

[9] McGarvey C, McDonnell M, Hamilton K, O'Regan M, Matthews T. An 8 year study of risk factors for SIDS: bed-sharing versus non-bed-sharing. Archives of disease in childhood. 2006 Apr;91(4):318-23.

[10] McKenna J, Mosco S, Richard C. Bedsharing Promotes Breastfeeding. Pediatrics. 1997;100:214-9

[11] Santos I, Mota D, Matijasevich A, Barros A, Barros F. Bedsharing at 3 months and Breastfeeding at 1 year in southern Brazil. J Pediatr. 2008.

[12] Ball HL. Breastfeeding, bed-sharing, and infant sleep. Birth (Berkeley, Calif. 2003 Sep;30(3):181-8.

[13] Jenni OG, Fuhrer HZ, Iglowstein I, Molinari L, Largo RH. A longitudinal study of bed sharing and sleep problems among Swiss children in the first 10 years of life. Pediatrics. 2005;115(1 Suppl):233-40.

[14] Anuntaseree W, Vasiknanonte P, Kuasirikul S, Ma-a-le A, Choprapawon C. Factors associated with bed sharing and sleep position in Thai neonates. Child Care Health Development. 2007.

[15] Cesar JA, Victora CG, Santos IS, Barros FC, Albernaz EP, Oliveira LM, et al. Hospitalização por pneumonia: influência de fatores socioeconômicos e gestacionais em uma coorte de crianças no Sul do Brasil. Rev Saude Publica. 1997;31(1):53-61.

[16] Mouara C, Santos B; Fiorini P, Araújo P. Fatores Associados à Internação Hospitalar de Crianças menores de cinco anos. Rev Sáude Publica. 2002.

[17] Macedo S, Baptista A; Albernaz E; Post P; Knorst M. Fatores de risco para internação por doença respiratória aguda em crianças até um ano de idade. Rev Saúde Pública. 2007;41:351-8.

[18] Barros M. Morbidade e mortalidade hospitalar de crianças menores de um ano, em ribeirão preto, Sp (brasil), 1975. Rev Saúde Pública. 1985;15:308-20.

[19] Barros FV, Cesar G,Tomasi E et al. Saúde materno-infantil em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: principais conclusões da comparação dos estudos das coortes de 1982 e 1993. Rev Saúde Pública. 1996.

[20] Silva A, Gome U, Tonial S, Silva R. Fatores de risco para hospitalização de crianças de um a quatro anos em São Luís, Maranhão, Brasil. Cad Saúde Pública. 1999;15:749-57.

[21] Caetano J,Bordin I; Puccinic R, Peres C. Fatores Associados à Internação Hospitalar de Crianças menores de cinco anos, São Paulo, SP. Rev Sáude Publica. 2002:285-91.

[22] Victora CGF, Sandra C, José A, Fonseca Wa ; Kirkwood B. Risk Factors for Pneumonia Among Children in a Brazilian Metropolitan Area. Pediatrics. 1994;93 (6 ):977-85.

[23] César JA, Victora CG, Barros FC, Ramos FA, Albernaz EP, Oliveira LM, et al. Hospitalizações em menores de um ano pertencentes a duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. Cad Saúde Pública. 1996.

[24] Bahl R, Kirkwood B; Edmond K; Martines J, Bhandari N, Arthur P. Infant feeding patterns and risks of death and hospitalization in the first half of infancy: multicentre cohort study. Bulletin of the World Health Organization. 2004.

[25] Cemoch JM, Riehard H. Recognition of Matemal Axillary Odors by Infants. Child Development. 1985(56):593-1598.

[26] Scragg R, Mitchell E, Taylor B, Stewart A, Ford R; Thompson J, Allen E, Becroft D. Bed sharing, smoking, and alcohol in the sudden infant death syndrome. BMJ. 1993;307.

[27] Arnestad M, Andersen M, Vege A, Rognum TO. Changes in the epidemiological pattern of sudden infant death syndrome in southeast Norway, 1984-1998: implications for future prevention and research. Arch Dis Child. 2001 Aug;85(2):108-15.

[28] James C, Manning D. Sudden infant death syndrome: bed sharing with mothers who smoke. Arch Dis Child. 2003;88:112-3.

[29] Rocha G, Edmundo R, Martins C.The effects of hospitalization on the nutritional status of children. Jornal de Ped. 2006(82):70-4.

[30] Falbo A, Bezerra J. Desnutrição grave: alguns aspectos clínicos e epidemiológicos de crianças hospitalizadas no Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP), Brasil. Cad Saúde Pública. 2002.

[31] Matijasevich A, Cesar JA, Santos IS, Barros AJ, Dode MA, Barros FC, et al. Hospitalizations during infancy in three population-based studies in Southern Brazil: trends and differentials. Cad Saúde Pública. 2008;24 Suppl 3:S437-43.

[32] Prietsch S, Fisher G, Cesar J, Fabris A, R.; Mehanna H, Ferreira T, Scheifer L. Doença aguda das vias aéreas inferiores em menores de cinco anos: influência do ambiente doméstico e do tabagismo materno. J Ped(Rio J). 2002.

[33] Macedo S, Baptista Ana Maria; Albernaz E, Post P, Knorst M. Fatores de risco para internação por doença respiratória aguda em crianças até um ano de idade. Rev Saúde Pública. 2007.

[34] Gonzalez DA, Victora CG, Goncalves H. The effects of season at time of birth on asthma and pneumonia in childhood and adulthood in a birth cohort in southern Brazil. Cad Saúde Pública. 2008;24(5):1089-102.

[35] Giugliani ERJ. O aleitamento materno na prática clínica. J Ped (Rio J). 2000;76(33/S238).

[36] Horta B. Amamentação e padrões alimentares em crianças de duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. Revista de Saúde Pública. 1996.

[37] World Health Organization. The optimal Duration of Exclusive Breastfeeding. 2001.

[38] Victora C, Vaughan J, Lombardi C, Teixeira A, Fuchs, Smith P, Moreira L, Nobre L, Gigante L, Barros F. Evidence for protection by breast-feeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil. Lancet 1987;2:319-21.

[39] MacedoI S, Baptista A, Albernaz E, Post P, Knorst M. Fatores de risco para internação por doença respiratória aguda em crianças até um ano de idade. Rev Saúde Pública. 2007.

[40] Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed. Journal of the American Medical Association. 1988;260(12).

[41] Cesar J, Bernardo L, Gomes G; Shehadeh I; Chitolina, Juliana R, Liliani S, Alessandra O, Oliveira A. Utilização de serviços de saúde por menores de cinco anos no extremo Sul do Brasil. Cad Saúde Pública. 2002;18(1):299-305.

[42] Fairbank L, O'Meara S, Renfrew M, Woolridge M; Sowden A, Lister-Sharp D. Systematic review to evaluate the effectiveness of interventions to promote the initiation of breastfeeding. Health Technology Assessment. 2000;2(25).

[43] Tighe C. Bed-sharing with infants. Mcn. 2002;27(3):193.

[44] Williams R, Cunningham G, Hawes W, Norris F, Tashiro M. Fetal growth and perinatal viability in California. Obstetrics and Gynecology. 1982;59:624-32.

[45] De Onis M, Victora C, Maharaj K, Kaare R. The WHO Multicentre Growth Reference Study (MGRS): Rationale, planning, and implementation Food and Nutrition Bulletin. 2004 25(1 supplement):S1- S45.

[46] Issler P; Giugliani E. Infant Sleep Position. A Randomized Clinical Trial of an Educational Intervention in the Maternity Ward in Porto Alegre, Brazil. Birth. 2009;36(2).

# ANEXOS

## Anexo 1. Parte do questionário da visita dos 12 meses, referente as perguntas que serão usadas para avaliação do desfecho

| | | |
|---|---|---|
| 110. <CRIANÇA> baixou em hospital desde o nascimento até agora?<br>***SE NÃO OU IGN➔112*** | [C126] | não 0<br>sim 1<br>IGN 9 |

| 111. Quantas vezes? | | [C127] __ __ vezes |
|---|---|---|
| IDADE<br>Que idade tinha?<br>*(meses)* | CAUSA DE HOSPITALIZAÇÃO<br>Por que baixou? | HOSPITAL<br>Onde baixou?<br>*Beneficiência Portuguesa =1*<br>*Santa Casa = 2*<br>*Clínicas = 3*<br>*Fau = 4*<br>*Miguel Piltcher = 5*<br>*Outro = 6* |
| [C128] __ __ | [C129]<br>(__ __ __) | [C130] __ |
| [C131] __ __ | [C132]<br>(__ __ __) | [C133] __ |
| [C134] __ __ | [C135]<br>(__ __ __) | [C136] __ |
| [C137] __ __ | [C138]<br>(__ __ __) | [C139] __ |
| [C140] __ __ | [C141]<br>(__ __ __) | [C142] __ |

**Anexo 2. Parte do questionário da visita dos 3 meses, referente as perguntas que serão usadas para avaliação da exposição**

| BLOCO C – SAÚDE DA CRIANÇA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 81. <Criança> dorme em um quarto sozinha?<br>***SE SIM➔91*** | [C01] | | | | não 0<br>sim 1<br>IGN 9 |
| 82. Quantos adultos dormem no quarto com <criança>?<br>*(99=IGN)* | [C02] | | | | __ __ adultos |
| 83. Quantas crianças dormem no quarto com <criança>?<br>*(99=IGN)* | [C03] | | | | __ __ crianças |
| 84. <Criança> dorme na mesma cama com outra pessoa?<br>***SE NÃO➔91*** | [C04] | | | | não 0<br>sim 1<br>IGN 9 |
| **Quem são as pessoas que dormem na mesma cama com <criança> atualmente?** | | 0 = não | 1 = sim | 9 = IGN | |
| 85. Mãe? | [C05] | 0 | 1 | 9 | |
| 86. Pai? | [C06] | 0 | 1 | 9 | |
| 87. Outro adulto? | [C07] | 0 | 1 | 9 | |
| 88. Criança < 5 anos? | [C08] | 0 | 1 | 9 | |
| 89. Criança ≥ 5 anos? | [C09] | 0 | 1 | 9 | |

| | | |
|---|---|---|
| 90. <Criança> dorme a noite inteira ou parte da noite com essas pessoas? | [C10] | a noite inteira 0<br>parte da noite 1<br>IGN 9 |

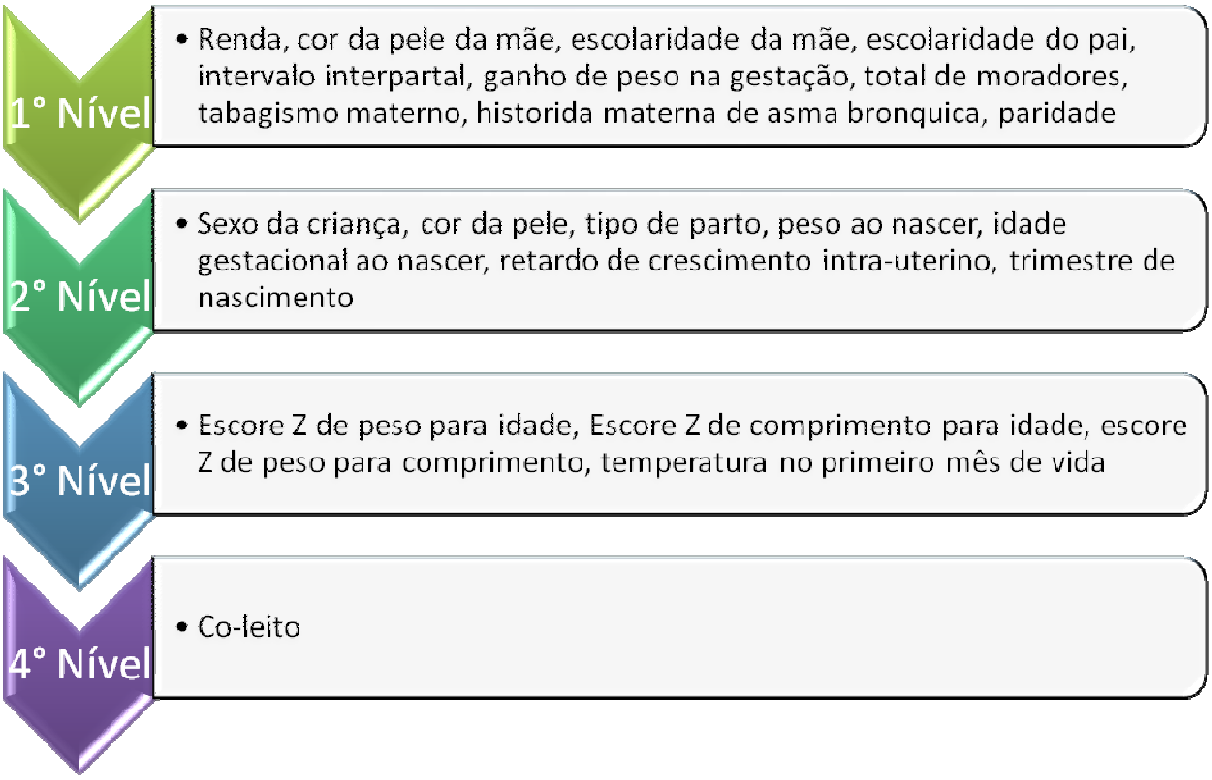
# MODIFICAÇÕES DO PROJETO ORIGINAL

Foram realizadas algumas modificações no desenvolvimento do projeto de pesquisa. A seguir encontram-se discriminadas as modificações efetuadas e os motivos para estas mudanças:

**Modelo de análise**

O modelo de análise proposto no projeto de pesquisa não incluiu algumas variáveis consideradas potenciais fatores de confusão na análise proposta, conforme evidenciado na revisão da literatura, sobre os possíveis mecanismos causais. Assim, foram acrescentados ao modelo anterior (Figura 2, página 41), no primeiro nível, as variáveis escolaridade do pai, intervalo interpartal e ganho de peso na gestação; e, no segundo nível, sexo da criança, cor da pele da criança e retardo de crescimento intra-uterino. A variável estação do ano ao nascer foi substituída pela variável temperatura no primeiro mês de vida, por estar mais associada com a amamentação. O novo modelo de análise proposto está representado a seguir (Figura3)

Figura 3. Modelo de análise




**Variável amamentação**

Uma das hipóteses do projeto era que a amamentação constituiria um mediador importante no efeito protetor do co-leito com a mãe, sobre as hospitalizações por pneumonia e diarréia na infância. No entanto, não foi o que se verificou, a amamentação não é medidor nesta associação. A inclusão da amamentação no modelo de análise, devolvia a significância da associação entre co-leito e risco de hospitalização, como verificado na análise bruta. Em função disso, testou-se a presença de interação entre co-leito e amamentação, tendo-se observado que a amamentação é modificador de efeito nessa associação. Crianças não amamentadas e com co-leito aos três meses, mantiveram maior risco de hospitalizar por essas causas.

**Análise para pneumonia ou diarréia**

As análises iniciais foram planejadas para incluir como desfecho, além das duas causas, separadamente, de hospitalizações, uma variável que compreendia qualquer hospitalização, independentemente da causa (pneumonia ou diarréia). Mas, possivelmente por se tratar de duas doenças com causas diferentes, muitas das variáveis independentes, que haviam se mostrado associadas na análise por causa única de hospitalização, perderem a significância estatística na análise ajustada. Assim sendo, optou-se por apresentar as análises unicamente em separado para cada causa de hospitalização. As tabelas a seguir apresentam os resultados dessas análises.

Tabela1. Distribuição da amostra e prevalência e IC95% de hospitalização por pneumonia, diarreia e diarreia e/ou pneumonia entre 3 e 12 meses de idade, conforme variáveis familiares e maternas (n= 4147).

| Variáveis | | **Hospitalização por pneumonia** | | | **Hospitalização por diarréia** | | | **Hospitalização por pneumonia ou diarréia** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | IC95% | P | % | IC95% | P | % | IC95% | P |
| **Cor da pele da mãe** | | | | 0,05* | | | 0,5* | | | 0,04* |
| Branca | 2808 | 3,2 | 2,6;3,8 | | 0,8 | 0,5;1,2 | | 4,0 | 3,3;4,8 | |
| Outra | 1020 | 4,6 | 3,3;5,9 | | 1,1 | 0,4;1,7 | | 5,6 | 4,2;7,0 | |
| **Idade da mãe no nascimento da criança** | | | | 0,6* | | | 0,8* | | 0,6* | |
| < 20 anos | 716 | 3,9 | 2,5;5,3 | | 1,0 | 0,2;1,7 | | 4,8 | 3,1;6,3 | |
| ≥20 anos | 3110 | 3,5 | 2,9;4,1 | | 0,9 | 0,5;1,2 | | 4,4 | 3,6;5,1 | |
| **Renda familiar em tercis** | | | | 0,001* | | | 0,002 | | | <0,001 |
| 1° | 1240 | 4,4 | 3,3;5,6 | | 1,6 | 0,9;2,3 | | 5,9 | 4,6;7,2 | |
| 2° | 1298 | 4,4 | 3,2;5,5 | | 0,8 | 0,2;1,2 | | 5,1 | 3,8;6,2 | |
| 3° | 1281 | 1,9 | 1,1;2,7 | | 0,3 | 0,0;0,6 | | 2,3 | 1,4;3,1 | |
| **Escolaridade materna** | | | | <0,001** | | | <0,001** | | | <0,001** |
| 0-4 | 575 | 5,2 | 3,4;7,0 | | 1,9 | 0,7;3,0 | | 7,1 | 5,0;9,2 | |
| 5-8 | 1552 | 4,4 | 3,4;5,4 | | 1,2 | 0,6;1,8 | | 5,4 | 4,3;6,6 | |
| 9 ou mais | 1664 | 2,4 | 1,7;3,1 | | 0,2 | 0,0;0,3 | | 2,6 | 1,8;3,3 | |
| **Escolaridade do pai** | | | | 0,005* | | | <0,001** | | | <0,001** |
| 0-4 | 521 | 4,4 | 2,6;6,2 | | 2,1 | 0,8;3,3 | | 6,5 | 4,4;8,7 | |
| 5-8 | 1051 | 4,7 | 3,4;5,9 | | 1,0 | 0,4;1,7 | | 5,7 | 4,3;7,1 | |
| 9 ou mais | 1426 | 2,4 | 1,6;3,2 | | 0,3 | 0,0;0,6 | | 2,7 | 1,9;3,5 | |
| **Paridade** | | | | 0,002* | | | 0,6* | | | 0,001* |
| 1 | 1520 | 2,8 | 1,9;3,6 | | 0,9 | 0,4;1,3 | | 3,6 | 2,6;4,5 | |
| 2-3 | 1613 | 3,5 | 2,6;4,4 | | 0,7 | 0,3;1,2 | | 4,2 | 3,2;5,1 | |
| 4 ou mais | 694 | 5,8 | 4,0;7,5 | | 1,2 | 0,3;1,9 | | 6,9 | 5,0;8,8 | |
| **Intervalo interpartal** | | | | 0,3* | | | 0,001* | | | 0,02* |
| < 24meses | 318 | 5,4 | 2,8;7,8 | | 2,5 | 0,7;4,2 | | 7,9 | 4,9;10,8 | |
| ≥24 meses | 1764 | 4,1 | 3,2;5,0 | | 0,6 | 0,2;0,9 | | 4,6 | 3,6;5,6 | |

Tabela1 (continuação). Distribuição da amostra e prevalência e IC95% de hospitalização por pneumonia, diarreia e diarreia e/ou pneumonia entre 3 e 12 meses de idade, conforme variáveis familiares e maternas (n= 4147).

| Variáveis | N | **Hospitalização por pneumonia** | | | **Hospitalização por diarréia** | | | **Hospitalização por pneumonia ou diarréia** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | % | IC95% | P | % | IC95% | P | % | IC95% | P |
| **Ganho de peso na gestação em tercis** | | | | 0,2* | | | 0,5* | | | 0,5* |
| 1° | 1320 | 3,9 | 2,9;5,0 | | 0,7 | 0,2;1,1 | | 4,6 | 3,4;5,7 | |
| 2° | 1279 | 2,7 | 1,8;3,5 | | 1,1 | 0,5;1,7 | | 3,7 | 2,7;4,8 | |
| 3° | 963 | 3,8 | 2,6;5,0 | | 0,9 | 3,2;1,5 | | 4,6 | 3,2;5,9 | |
| **Total de moradores** | | | | 0,009* | | | 0,1* | | | 0,08* |
| 2-3 | 1150 | 2,4 | 1,5;3,3 | | 1,2 | 0,6;1,8 | | 3,6 | 2,4;4,6 | |
| 4 ou mais | 2598 | 4,2 | 3,4;4,9 | | 0,7 | 0,4;1,1 | | 4,9 | 4,0;5,7 | |
| **Tabagismo materno** | | | | 0,020* | | | 0,134* | | | 0,007* |
| Não | 2799 | 3,2 | 2,5;3,8 | | 0,8 | 0,4;1,1 | | 3,8 | 3,2;4,6 | |
| Sim | 1029 | 4,8 | 3,5;6,1 | | 1,3 | 0,6;1,9 | | 5,9 | 4,5;7,4 | |
| **História materna de asma brônquica** | | | | 0,017* | | | 0,6* | | | 0,014* |
| Não | 3027 | 3,2 | 2,6;3,9 | | 0,8 | 0,5;1,1 | | 4,0 | 3,3;4,7 | |
| Sim | 800 | 5,0 | 3,5;6,5 | | 1,0 | 0,3;1,7 | | 6,0 | 4,3;7,6 | |

* teste chi-quadradp

** teste de tendência

Tabela2. Distribuição da amostra e prevalência e IC95% de hospitalização por pneumonia, diarréia e diarréia ou pneumonia entre 3 e 12 meses de idade, conforme variáveis da criança (n= 4147)

| Variáveis | N | Pneumonia | | | Diarréia | | | Pneumonia ou diarréia | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | % | IC95% | P | % | IC95% | P | % | IC95% | P |
| **Sexo** | | | | 0,5* | | | 0,9* | | | 0,5* |
| Masculino | 1987 | 3,8 | 2,9;4,7 | | 0,9 | 0,4;0,13 | | 4,7 | 3,7;5,6 | |
| feminino | 1841 | 3,4 | 2,5;4,2 | | 0,9 | 0,4;12,9 | | 4,2 | 3,2;5,1 | |
| **Cor da pele** | | | | 0,3* | | | 0,06* | | | 0,1* |
| Branca | 2740 | 3,4 | 2,7;4,0 | | 0,7 | 0,4;1,0 | | 4,1 | 3,3;4,8 | |
| Outra | 963 | 4,2 | 2,6;6,8 | | 1,4 | 0,6;2,1 | | 5,3 | 3,9;6,7 | |
| **Tipo de parto** | | | | 0,09* | | | 0,4* | | | 0,04* |
| Normal | 2113 | 4,1 | 3,2;4,9 | | 0,9 | 0,5;1,4 | | 5,1 | 4,1;5,9 | |
| Cesária | 1715 | 3,0 | 2,2;3,8 | | 0,8 | 0,3;1,2 | | 3,7 | 2,8;4,6 | |
| **Peso ao nascer** | | | | 0,007* | | | 0,13* | | | 0,004* |
| <2500 | 297 | 6,4 | 3,6;9,2 | | 1,7 | 0,2;3,1 | | 7,7 | 4,7;10,8 | |
| >= 2500 | 3530 | 3,4 | 2,8-3,9 | | 0,8 | 0,5;1,1 | | 4,2 | 3,5;4,8 | |
| **Idade Gestacional ao Nascer** | | | | 0,009* | | | 0,7* | | | 0,02* |
| < 37 semanas | 481 | 5,6 | 3,5;7,7 | | 1,0 | 0,1;1,9 | | 6,4 | 4,2;8,6 | |
| ≥ 37 semanas | 3343 | 3,3 | 2,7;3,8 | | 0,9 | 0,5;1,1 | | 4,1 | 3,4;4,7 | |
| **Pequeno para Idade Gestacional**[£] | | | | 0,04* | | | 0,008* | | | 0,006* |
| Não | 3299 | 3,3 | 2,7;3,9 | | 0,7 | 0,4;1,0 | | 4,0 | 3,4;4,7 | |
| Sim | 525 | 5,1 | 3,2;7,0 | | 1,9 | 0,7;3,1 | | 6,7 | 4,5;8,8 | |
| **Trimestre de nascimento** | | | | 0,118* | | | 0,793* | | | 0,067* |
| 1° trimestre | 949 | 3,3 | 2,1;4,4 | | 0,9 | 0,3;1,6 | | 4,0 | 2,7;5,2 | |
| 2° trimestre | 1007 | 4,8 | 3,4;6,1 | | 1,0 | 0,4;1,7 | | 5,8 | 4,4;7,3 | |
| 3° trimestre | 984 | 3,5 | 2,3;4,6 | | 0,8 | 0,2;1,4 | | 4,3 | 3,0;5,5 | |
| 4° trimestre | 888 | 2,8 | 1,7;3,9 | | 0,7 | 0,1;1,2 | | 3,5 | 2,3;4,7 | |

Tabela2 (continuação). Distribuição da amostra e prevalência e IC95% de hospitalização por pneumonia, diarréia e diarréia ou pneumonia entre 3 e 12 meses de idade, conforme variáveis da criança (n= 4147)

| Variáveis | N | Hospitalização por pneumonia | | | Hospitalização por diarréia | | | Hospitalização por pneumonia ou diarréia | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | % | IC95% | P | % | IC95% | P | % | IC95% | P |
| **Escore z P/I[¥] aos 3 meses <-2.0** | | | | 0,001* | | | 0,002* | | | <0,001* |
| Não | 345 | 3,2 | 2,6;3,7 | | 2,3 | 0,7;3,9 | | 8,9 | 5,9;12,0 | |
| Sim | 3390 | 6,7 | 4,0;9,3 | | 0,7 | 0,4;0,9 | | 3,8 | 3,1;4,5 | |
| **Escore z C/I[#] aos 3 meses <-2.0** | | | | <0,001* | | | 0,7* | | | <0,001* |
| Não | 282 | 3,2 | 2,5;3,7 | | 1,1 | 0,0;2,3 | | 9,5 | 6,1;13,0 | |
| Sim | 3452 | 8,5 | 5,2;11,8 | | 0,8 | 0,5;1,1 | | 3,9 | 3,3;4,6 | |
| **Escore z P/C[€] aos 3 meses <-2.0** | | | | 0,002* | | | 0,2* | | | <0,001* |
| Não | 181 | 3,4 | 3,8;11,7 | | 1,7 | 0,0;3,5 | | 9,3 | 5,1;13,7 | |
| Sim | 3554 | 7,7 | 2,7;3,9 | | 0,8 | 0,5;1,1 | | 4,1 | 3,4;4,8 | |
| **Temperatura no primeiro mês de vida** | | | | 0,003* | | | 0,220* | | | 0,004** |
| Quintil frio | 786 | 5,6 | 3,9;7,2 | | 1,4 | 0,6;2,2 | | 7,0 | 5,2;8,8 | |
| Quintis 2-4 | 2294 | 2,9 | 2,3;3,7 | | 0,8 | 0,4;1,1 | | 3,7 | 2,9;4,5 | |
| Quintil quente | 748 | 3,5 | 2,2;4,8 | | 0,7 | 0,1;1,3 | | 4,0 | 2,6;5,4 | |
| **Co-leito** | | | | 0,003* | | | 0,04* | | | <0,001* |
| Não | 2014 | 2,8 | 2,1;3,5 | | 0,6 | 0,4;0,9 | | 3,3 | 2,5;4,1 | |
| Sim | 1734 | 4,6 | 3,6;5,6 | | 1,2 | 0,7;1,7 | | 5,8 | 4,7;6,9 | |
| **Se mamou por > 3 meses** | | | | <0,001* | | | 0,06* | | | 0,001* |
| Não | 1323 | 5,1 | 3,9;6,2 | | 1,3 | 0,7;1,9 | | 6,2 | | |
| Sim | 2505 | 2,8 | 2,2;3,5 | | 0,7 | 0,4;1,0 | | 3,5 | | |
| **Padrão de aleitamento materno aos 3 meses** | | | | 0,009* | | | 0,013* | | | <0,001 |
| Exclusiva | 1195 | 3,2 | 2,2;4,2 | | 0,3 | 0,0;0,6 | | 3,5 | 2,4;4,6 | |
| Predominante | 659 | 2,1 | 1,0;3,2 | | 0,5 | 0,0;0,9 | | 2,6 | 1,4;3,8 | |
| Parcial | 908 | 3,6 | 2,4;4,8 | | 1,3 | 0,5;2,1 | | 4,9 | 3,5;6,4 | |
| Desmamada | 986 | 5,2 | 3,8;6,6 | | 1,4 | 0,6;2,2 | | 6,4 | 4,8;7,9 | |

* teste chi-quadrado

** teste de tendência

[¥] P/I Peso para Idade
[#] C/I Comprimento para Idade
[€] P/C Peso para Comprimento

Tabela 3.Descrição da amostra conforme características familiares e maternas e incidência de hospitalizações por pneumonia, diarréia e pneumonia e/ou diarréia dos 3-12 meses de idade (n= 4147).

| Variáveis | **Hospitalização por pneumonia** | | **Hospitalização por diarréia** | | **Hospitalização por pneumonia ou diarréia** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bruta | Ajustada | Bruta | Ajustada | Bruta | Ajustada |
| | RO(IC95%) | RO(IC95%) | RO(IC95%) | RO(IC95%) | RO(IC95%) | RO(IC95%) |
| **Cor da pele da mãe** | P=0,05† | P=0,6† | P=0,5† | P=0,9† | P=0,04† | P=0,6† |
| Branca | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Outra | 1,44(1,00-2,07) | 1,12(0,77-1,63) | 1,32 (0,64-2,72) | 0,99 (0,46-2,13) | 1,41(1,01-1,96) | 1,09 (0,78-1,53) |
| **Idade da mãe no nascimento da criança** | P=0,6† | P=0,7† | P=0,8† | P=0,06† | P=0,6† | P=0,7† |
| < 20 anos | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| ≥20 anos | 0,90(0,59-1,38) | 0,91(0,54-1,52) | 0,89(0,38-2,05) | 2,05 (0,76-5,51) | 0,92(0,62-1,35) | 1,08 (0,68-1,71) |
| **Renda familiar em tercis** | P <0,001† | P =0,04† | P<0,001[Ψ] | P=0,3† | P<0,001† | P=0,03† |
| 1° | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 2° | 0,99 (0,68-1,45) | 1,09 (0,74-1,62) | 0,47 (0,22-1,01) | 0,65 (0,29-1,43) | 0,84 (0,60-0,56) | 0,98 (0,69-1,40) |
| 3° | 0,43 (0,27-0,69) | 0,60 (0,35-1,01) | 1,19 (0,07-0,56) | 0,44 (0,12-1,63) | 0,36 (0,23-0,56) | 0,56 (0,34-0,90) |
| **Escolaridade materna** | P<0,001 [Ψ] | P=0,1 [Ψ] | P<0,001 [Ψ] | P<0,001 [Ψ] | P<0,001 [Ψ] | P=0,01 [Ψ] |
| 0-4 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 5-8 | 0,83 (0,54-1,29) | 0,94 (0,60-1,50) | 0,64 (0,30-1,34) | 0,61 (0,28-1,32) | 0,75 (0,51-1,11) | 0,86 (0,57-1,28) |
| 9 ou mais | 0,45 (0,26-0,73) | 0,66 (0,38-1,14) | 0,09 (0,03-0,33) | 0,05 (0,01-0,24) | 0,35 (0,22-0,54) | 0,50 (0,30-0,82) |
| **Escolaridade do pai** | P<0,006 [Ψ] | P=0,6 [Ψ] | P<0,001 [Ψ] | P=0,07 [Ψ] | P<0,001 [Ψ] | P= 0,5 [Ψ] |
| 0-4 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 5-8 | 1,05 (0,64-1,76) | 1,07 (0,63-1,80) | 0,49 (0,21-1,14) | 0,60 (0,23-1,41) | 0,87 (0,56-1,34) | 0,92 (0,59-1,46) |
| 9 ou mais | 0,53 (0,31-0,91) | 0,84 (0,45-1,58) | 0,16 (0,06-0,47) | 0,34 (0,10-1,15) | 0,40 (0,25-0,65) | 0,69 (0,40-1,21) |
| **Intervalo interpartal** | P=0,047 [Ψ] | P=0,6† | P=0,01† | P=0,03† | P=0,01† | P=0,2† |
| Primípara | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| < 24meses | 1,99 (1,12-3,54) | 1,38(0,72-2,63) | 2,99 (1,23-7,28) | 3,23 (1,10-9,48) | 2,32 (1,42-3,78) | 1,71 (1,03-2,84) |
| ≥24 meses | 1,50 (1,02-2,20) | 1,15(0,72-1,82) | 0,66(0,29-1,51) | 0,81 (0,29-2,22) | 1,31(0,92-1,86) | 1,09 (0,76-1,57) |

Tabela3 (continuação).Descrição da amostra conforme características familiares e maternas e incidência de hospitalizações por pneumonia, diarréia e pneumonia ou diarréia dos 3-12 meses de idade (n= 4147).

| Variáveis | **Hospitalização por pneumonia** | | **Hospitalização por diarréia** | | **Hospitalização por pneumonia ou diarréia** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bruta | Ajustada | Bruta | Ajustada | Bruta | Ajustada |
| | RO(IC95%) | RO(IC95%) | RO(IC95%) | RO(IC95%) | RO(IC95%) | RO(IC95%) |
| **Ganho de peso na gestação em tercis** | P=0,1† | P=0,2† | P=0,5† | P=0,1† | P=0,5† | P=0,6† |
| 1° | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 2° | 0,67 (0,43-1,03) | 0,75 (0,47-1,18) | 1,61 (0,70-3,74) | 2,13 (0,86-5,26) | 0,80 (0,55-1,18) | 0,98 (0,66-1,46) |
| 3° | 0,97 (0,63-1,50) | 1,18 (0,76-1,84) | 1,37(0,54-3,47) | 1,99 (0,74-5,36) | 0,99 (0,66-1,47) | 1,26 (0,84-1,91) |
| **Total de moradores** | P=0,01† | P=0,048† | P=0,2† | P=0,02† | P=0,07† | P=0,8† |
| 2-3 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 4 ou mais | 1,74 (1,14-2,65) | 1,53 (0,99-2,36) | 0,60 (0,30-1,20) | 0,32 (0,13-0,77) | 1,38 (0,96-1,98) | 1,05 (0,68-1,63) |
| **Tabagismo materno** | P=0,02† | P=0,5† | P=0,1† | P=0,5† | P=0,008† | P=0,4† |
| Não | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Sim | 1,52 (1,07-2,17) | 1,15 (0,79-1,68) | 1,69 (0,84-3,39) | 1,30 (0,62-2,73) | 1,56 (1,13-2,15) | 1,16 (0,83-1,63) |
| **História materna de asma brônquica** | P=0,02† | P=0,02† | P=0,6† | P=0,9† | P=0,01† | P=0,04† |
| Não | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Sim | 1,57 (1,08-2,29) | 1,59 (1,09-2,32) | 1,21 (0,54-2,70) | 0,95 (0,42-2,19) | 1,53 (1,09-2,16) | 1,44 (1,02-2,04) |

† teste de máxima verossimilhança
Ψ teste de tendência

Tabela 4.Descrição da amostra conforme características da criança e incidência de hospitalizações por pneumonia, diarréia e pneumonia e/ou diarréia dos 3-12 meses de idade (n= 4147).

| Variáveis | **Hospitalização por pneumonia** | | **Hospitalização por diarréia** | | **Hospitalização por Pneumonia ou diarréia** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bruta | Ajustada | Bruta | Ajustada | Bruta | Ajustada |
| | RO(IC95%) | RO(IC95%) | RO(IC95%) | RO(IC95%) | RO(IC95%) | RO(IC95%) |
| **Sexo** | P=0,5† | P=0,4† | P=0,9† | P=0,7† | P=0,4† | P=0,3† |
| Masculino | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| feminino | 0,88 (0,62-1,23) | 0,88 (0,62-1,23) | 0,96 (0,49-1,89) | 0,88 (0,42-1,85) | 0,89 (0,65-1,21) | 0,85 (0,62-1,16) |
| **Cor da pele** | P=0,2† | P=0,9† | P=0,06† | P=0,3† | P=0,1† | P=0,7† |
| Branca | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Outra | 1,25 (0,85-1,82) | 1,03 (0,69-1,53) | 1,96 (0,96-3,98) | 1,57 (0,73-3,36) | 1,32 (0,94-1,86) | 1,06 (0,74-1,51) |
| **Tipo de parto** | P=0,09† | P=0,4† | P=0,4† | P=0,8† | P=0,03† | P=0,4† |
| Normal | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Cesária | 0,74 (0,52-1,05) | 0,87 (0,61-1,23) | 0,76 (0,38-1,54) | 0,93 (0,42-2,03) | 0,71 (0,52-0,98) | 0,88 (0,63-1,22) |
| **Peso ao nascer** | P=0,01† | P=0,4† | P=0,2† | P=0,9† | P=0,01† | P=0,3† |
| <2500 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| >= 2500 | 0,51 (0,31-0,84) | 0,76 (0,39-1,47) | 0,48 (0,19-1,26) | 1,03 (0,26-4,12) | 0,52 (0,33-0,82) | 0,74 (0,41-1,35) |
| **Idade gestacional ao nascer** | P=0,02† | P=0,03† | P=0,7† | P=0,8† | P=0,03† | P=0,09† |
| < 37 semanas | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| ≥ 37 semanas | 0,57 (0,37-0,87) | 0,60 (0,39-0,94) | 0,83 (0,32-2,16) | 0,85 (0,31-2,30) | 0,62 (0,41-0,93) | 0,70 (0,46-1,05) |
| **Pequeno para Idade Gestacional**[£] | P=0,04† | P=0,06† | P=0,01† | P=0,02† | P=0,009† | P=0,019† |
| Não | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Sim | 1,59 (1,03-2,44) | 1,56 (1,00-2,42) | 2,65 (1,26-5,57) | 2,75 (1,25-6,08) | 1,70 (1,16-2,50) | 1,63 (1,10-2,41) |

Tabela 4 (Continuação).Descrição da amostra conforme características da criança e incidência de hospitalizações por pneumonia, diarréia e pneumonia e/ou diarréia dos 3-12 meses de idade (n= 4147).

| Variáveis | **Hospitalização por pneumonia** | | **Hospitalização por diarréia** | | **Hospitalização por Pneumonia ou diarréia** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bruta | Ajustada | Bruta | Ajustada | Bruta | Ajustada |
| | RO(IC95%) | RO(IC95%) | RO(IC95%) | RO(IC95%) | RO(IC95%) | RO(IC95%) |
| **Trimestre de nascimento** | P=0,13† | P=0,23† | P=0,8† | P=0,9† | P=0,07† | P=0,2† |
| 1° trimestre | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 2° trimestre | 1,48 (0,94-2,35) | 1,44 (0,90-2,29) | 1,15 (0,48-2,80) | 0,83 (0,31-2,23) | 1,49 (0,98-2,27) | 1,44 (0,94-2,20) |
| 3° trimestre | 1,06 (0,65-1,74) | 1,00 (0,60-1,66) | 0,86 (0,33-2,23) | 0,72 (0,26-2,00) | 1,07 (0,68-1,67) | 1,00 (0,63-1,58) |
| 4° trimestre | 0,86 (0,50-1,46) | 0,90 (0,52-1,56) | 0,71 (0,25-2,00) | 0,87 (0,30-2,54) | 0,87 (0,53-1,41) | 0,95 (0,58-1,55) |
| **Escore z P/I[¥] aos 3 meses <-2.0** | P=0,002† | P=0,9† | P=0,008† | P=0,07† | P <0,001† | P=0,1† |
| Não | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Sim | 0,46 (0,29-0,73) | 0,96 (0,48-1,91) | 0,30 (0,13-0,67) | 0,25 (0,09-0,68) | 0,40 (0,27-0,61) | 0,67 (0,40-1,13) |
| **Escore z A/I[#] aos 3 meses <-2.0** | P <0,001† | P =0,03† | P=0,7† | P=0,01† | P<0,001† | P=0,4† |
| Não | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Sim | 0,35 (0,22-0,56) | 0,51 (0,29-0,90) | 0,79 (0,24-2,60) | 3,39 (0,80-14,37) | 0,39 (0,25-0,60) | 0,77 (0,42-1,42) |
| **Escore z P/A[€] aos 3 meses <-2.0** | P=0,007† | P=0,006† | P=0,3† | P=0,7† | P=0,003† | P=0,04† |
| Não | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Sim | 0,41 (0,23-0,73) | 0,40 (0,22-0,72) | 0,49 (0,15-1,62) | 0,77 (0,19-3,11) | 0,41 (0,24-0,70) | 0,52 (0,28-0,96) |
| **Temperatura no primeiro mês de vida** | P=0,005† | P=0,03† | P=0,3† | P=0,6† | P=0,001† | P=0,07† |
| Quintil frio | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Quintis 2-4 | 0,52 (0,35-0,76) | 0,56 (0,37-0,84) | 0,56 (0,26-1,18) | 0,66 (0,29-1,50) | 0,51 (0,36-0,73) | 0,60 (0,39-0,94) |
| Quintil quente | 0,61 (0,37-1,00) | 0,70 (0,42-1,19) | 0,47 (0,16-1,37) | 0,62 (0,20-1,89) | 0,56 (0,36-0,88) | 0,66 (0,33-1,32) |
| **Co-leito** | P=0,003† | P=0,1† | P=0,04† | P=0,5† | P <0,001† | P=0,06† |
| Não | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Sim | 1,69 (1,19-2,39) | 1,37 (0,94-2,00) | 2,04 (1,00-4,17) | 1,34 (0,61-2,95) | 1,78 (1,30-2,44) | 1,38 (0,98-1,96) |

† teste de máxima verossimilhança
Ψ teste de tendência
[£] Peso ao nascer abaixo do percentil 10 conforme a curva de peso para idade gestacional de Williams
[¥] P/I Peso para Idade
[#] C/I Comprimento para Idade
[€] P/C Peso para Comprimento

# RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO

O presente trabalho foi elaborado como parte do Mestrado em Epidemiologia em estudos de Ciclo Vital desenvolvido pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia (PPGE), da Faculdade de Medicina, da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Para sua realização, contou com recursos da Wellcome Trust, da Inglaterra, uma organização que tem financiado os estudos de coorte na cidade de Pelotas e garantido bolsas de estudo para estudantes de países da América Latina e países africanos de língua portuguesa.

O mestrado foi realizado na cidade de Pelotas (Rio Grande do Sul) Brasil, tendo sido iniciado no mês de março de 2009, com uma duração máxima de 24 meses. Como parte das atividades do mestrado, todos os estudantes devem fazer seus trabalhos de campo em um dos acompanhamentos das coortes de nascimento do PPGE. Tal exigência tem por objetivo oportunizar aos alunos a experiência na realização de estudos epidemiológicos, em suas diversas fases (planejamento, elaboração dos instrumentos, treinamento de entrevistadores, coleta de informações e logística de campo).

Para a turma 2009/2011, por não ter acontecido nenhum acompanhamento das coortes nesse período, os estudantes tiveram a oportunidade de adquirir experiência de trabalho de campo dentro do Consórcio de Mestrado, uma estratégia iniciada em 1999 em que a coleta de dados para as dissertações de todos os mestrandos é feita em um único estudo,.

O trabalho de campo do consórcio da turma de mestrado 2009/2010 do PPGE iniciou-se no dia 25 de janeiro de 2010 e encerrou-se em 20 de maio do mesmo ano. A coleta de medidas

antropométricas iniciou-se posteriormente (fevereiro de 2010), tendo sido finalizada em 31 de junho de 2010.

Durante a realização do consórcio, algumas tarefas foram partilhadas por todos os mestrandos e bolsistas Wellcome, entre elas:

- Criação do Manual de Instruções do consórcio;
- Realização de plantões no Quartel General (QG) do consórcio durante o período em que ocorreu a coleta de dados. Os plantões tinham como o objetivo esclarecer qualquer dúvida das entrevistadoras durante a implementação do trabalho de campo; e
- *Download* dos dados armazenados nos PDAs (*Personal Digital Assistants*), que são computadores de bolso onde eram digitados os dados coletados durante as entrevistas do trabalho de campo.

Devido a dificuldades no andamento do trabalho de campo e necessidade de agilizar a coleta de dados, especialmente as medidas antropométricas (altura e circunferência da cintura), foram realizados mutirões durante os finais de semana. Nesses mutirões, os mestrandos, em dupla com uma antropometrista treinada, coletavam as medidas de altura e a circunferência da cintura dos participantes residentes nos setores que estavam com as medidas atrasadas.

# ARTIGO COM PRINCIPAIS RESULTADOS

**CO-LEITO E RISCO DE HOSPITALIZAR POR PNEUMONIA E DIARRÉIA NO PRIMEIRO ANO DE VIDA: COORTE DE NASCIMENTOS DE PELOTAS DE 2004**

Kátia M. A. Ngale[1], Iná S. Santos, PhD[1], David. A. González, PhD[2]

[1] Programa de Pós-Ggraduação em Epidemiologia. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil.

[2] Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, Brasil

Correspondência:

Kátia M. A. Ngale

Programa de Pós-graduação em Epidemiologia. Universidade Federal de Pelotas.

Rua Marechal Deodoro, 1160 – 3° piso

96020-220 Pelotas, RS, Brasil

e-mail: katiamarcia_3@hotmail.com

*Manuscrito redigido conforme as normas do Journal of Pediatrics, ao qual será submetido após parecer da banca e versão para o inglês*

**RESUMO**

**Objetivo:** Estudar a associação entre co-leito com a mãe aos 3 meses e hospitalizações por pneumonia e diarréia entre 3 e 12 meses de idade.

**Desenho do estudo:** Coorte de nascimentos de Pelotas, com todas as crianças nascidas vivas de mães residentes na cidade no ano de 2004. A informação sobre co-leito foi obtida na visita de acompanhamento dos 3 meses e, sobre hospitalizações, na visita dos doze meses, ambas por meio do relato da mãe. Nas análises foram incluídas apenas crianças nascidas de partos únicos, com informação sobre hospitalizações no primeiro ano de vida.

**Resultados:** Foram incluídas 4147 crianças. A prevalência de co-leito aos 3 meses foi de 46,4 (IC95% 44,9-48,0). A incidência de hospitalização por pneumonia entre 3 e 12 meses de idade foi de 3,6% (IC95% 3,3-4,2) e, por diarréia, no mesmo período, de 0,9% (IC95% 0,6-1,2). Na análise bruta, o co-leito com a mãe associou-se a maior incidência de hospitalizações tanto por pneumonia quanto por diarréia. Houve interação entre co-leito e duração da amamentação sobre a chance de hospitalização por pneumonia (p de interação=0,08). Crianças com co-leito que foram amamentadas somente até aos 3 meses de idade apresentaram chance de hospitalizar por pneumonia cerca de duas vezes maior em comparação às que não tinham co-leito (razão de odds 1,93; IC95% 1,10-3,39), mesmo após ajuste para confusão.

**Conclusão:** O efeito do co-leito sobre o risco de hospitalizar por pneumonia depende da amamentação, sendo que crianças que não mamam têm risco aumentado.

**Palavras chave:** arranjos de sono, infância, co-leito, amamentação, pneumonia, hospitalização

| | |
|---|---|
| BPN | Baixo Peso ao nascer |
| C/I | Escore Z de Cumprimento para Idade |
| DUM | Data da última menstruação |
| IC | Intervalo de confiança |
| NCHS | Centro Nacional de Estatística em Saúde |
| OMS | Organização Mundial da Saúde |
| P/C | Escore Z de Peso para cumprimento |
| P/I | Escore Z de Peso para idade |
| PIG | Pequeno para Idade Gestacional |
| RO | Razão de Odds |

**Abstract**

**Objective:** To study the association between bed-sharing with the mother at age of 3 months and incidence of hospitalizations for pneumonia and diarrhea between 3 and 12 months of age.

**Study design:** Birth cohort including all live births of mothers living in the urban area of Pelotas, Brazi, in 2004. Information on bed-sharing was obtained at the 3 month follow-up visit and on hospitalizations at the 12 month visit, both based on mother's report. Only singleton children with complete information about hospitalization in the first year of life were included in the analyses.

**Results:** 4147 children were included. The prevalence of bedsharing at 3 months was 46.4% (95% CI 44.9-48.0). The incidence of hospitalization for pneumonia between 3 and 12 months of age was 3.6% (95%CI 3.3-4.2) and for diarrhea 0.9% (95%CI 0.6-1.2). In crude analysis, bed-sharing with the mother was associated either with a higher incidence of hospitalizations for pneumonia or diarrhea. There was interaction between bed-sharing and breastfeeding on the chance of hospitalization for pneumonia (p for interaction=0.08). Children with bed-sharing who breastfed for no longer than 3 months of age showed a higher chance of hospitalization for pneumonia than those without bed-sharing (odds ratio 1.93; 95%CI 1.10-3.39), even after adjustment for cofounding.

**Conclusion:** The effect of bed-sharing over the risk of hospitalization for pneumonia in infancy depends upon breastfeeding. Weaned children present increased risk.

**Key words:** sleeping practices, infancy, bedsharing, breastfeeding, pneumonia, hospitalization

| | |
|---|---|
| CI | Confidence Interval |
| DLP | Date of last period |
| LAZ | Length-for-age Z-score |
| LBW | Low Birth weight |
| NCHS | Nacional Center of health statistic |
| OR | Odds Ratio |
| SGA | Small for gestational age |
| WAZ | Weight-for-age Z-score |
| WLZ | Weigth-for-length Z-score |
| WHO | World Health Organization |

## INTRODUÇÃO

O co-leito é definido como um arranjo para dormir, em que a criança compartilha uma mesma superfície com outra pessoa[1]. O co-leito com a mãe inicia, em geral, logo após o nascimento e muitas vezes, se estende como uma rotina na criação dos filhos, sendo culturalmente aceito dentro de muitas sociedades[2]. A real prevalência do co-leito é difícil de ser determinada, devido a variações entre as culturas e diferentes períodos de tempo estudados[3]. Em estudos epidemiológicos conduzidos no sul do Brasil[4-6], Suíça[3], Inglaterra[7], Singapura[8] e Estados Unidos, as prevalências de co-leito variam entre 6 e 70% nos primeiros 4 anos de vida.

Dentre os benefícios identificados para a criança associados ao co-leito estão a maior estabilidade cardiorrespiratória e oxigenação, diminuição do número de episódios de choro, melhor termorregulação, maior número de episódios de despertar noturno da mãe e aumento da prevalência e duração do aleitamento materno[9-11]. No entanto, a Academia Americana de Pediatria tem desencorajado a prática de *bed-sharing* em crianças, apontando o berço como o lugar mais seguro para a criança dormir nos primeiros seis meses de vida, ao mesmo tempo que tem estimulado o *co-sleeping*. O presente estudo empregou o termo co-leito como equivalente a *bed-sharing*[12].

A amamentação é um conhecido fator protetor da saúde infantil, estando associada a menores riscos de morbi-mortalidade[13-15], principalmente por doenças infecciosas, reduzindo inclusive a incidência de hospitalizações por essas causas[16, 17]. No Brasil, as doenças respiratórias agudas e, particularmente, as infecções respiratórias são uma das causas mais comuns de morbi-mortalidade na infância, atingindo principalmente crianças menores de cinco anos[18]. Como o co-leito promove a amamentação[9], tomou-se como hipótese que a amamentação intermediaria um possível efeito protetor do co-leito aos 3 meses de vida contra hospitalizações por pneumonia e diarréia até a criança completar um ano de idade. O presente estudo teve como objetivo testar essa hipótese em crianças pertencentes à Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2004.

## MÉTODOS

A metodologia da Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2004 encontra-se detalhada em outra publicação[19]. Em resumo, todos os nascidos entre 01/01/04 e 31/12/04 de mães moradoras na área urbana de Pelotas e no Jardim América (bairro contíguo a Pelotas), nos cinco hospitais com maternidade da cidade, foram incluídos na coorte.

Nos acompanhamentos a partir dos quais foram obtidas as variáveis para o atual estudo (perinatal, três meses e doze meses após o nascimento), as informações foram coletadas através de entrevista com a mãe e do exame da criança. No estudo perinatal, dentro das primeiras 24 horas após o parto, foram realizadas a entrevista com a mãe e a avaliação do recém-nascido. Na visita dos 3 meses, todas as crianças foram buscadas no domicílio e avaliadas utilizando um questionário que foi aplicado à mãe. Nessa visita, o co-leito foi definido como "o compartilhamento habitual da cama entre a criança e a mãe, para dormir, por parte da noite ou a noite inteira". A informação sobre o desfecho foi obtida na visita dos doze meses, quando as mães foram entrevistadas, entre outros aspectos, sobre hospitalizações e causas das hospitalizações da criança, entre três e doze meses de idade. Para o atual estudo, os desfechos foram as hospitalizações referidas pela mãe ou pela pessoa responsável pela criança como sendo por pneumonia ou diarréia, independente do número de internações. Nas análises foram incluídas apenas crianças nascidas de partos únicos, com informação sobre hospitalizações no primeiro ano de vida.

No estudo perinatal, entre as co-variáveis, foram utilizadas informações sobre a mãe (cor, idade, escolaridade em anos completos, presença de marido ou companheiro, paridade, tabagismo, história de asma brônquica, intervalo interpartal, ganho de peso durante a gestação e tipo de parto); sobre a família (renda familiar em salários mínimos, total de moradores na casa e escolaridade do pai em anos completos); e sobre a criança (sexo, idade gestacional e peso ao nascer e mês de nascimento). A cor da mãe foi classificada pelos entrevistadores com base na observação. O tabagismo materno durante a gestação foi definido como fumar diariamente, independente do número de cigarros, em qualquer dos trimestres da gravidez. Os pesos maternos (de início e final da gestação) foram transcritos do cartão da

gestante, quando disponível, ou por relato da própria mãe. O peso ao final da gestação referia-se ao último registro do cartão. O intervalo interpartal foi calculado como a diferença de tempo entre o parto da coorte e o anterior. A paridade foi obtida pelo número de partos anteriores de recém-nascidos vivos ou mortos.

A idade gestacional ao nascer foi calculada conforme o algoritmo proposto pelo Centro Nacional de Estatística em Saúde (NCHS), com a idade estimada baseada na data da última menstruação (DUM), sendo adotada sempre que disponível e consistente com peso ao nascer, comprimento e perímetro cefálico, de acordo com as curvas normais para estas variáveis e parâmetros para cada semana de idade gestacional. Quando a idade gestacional baseada na DUM era desconhecida ou incorreta, adotou-se a estimativa clínica de maturidade baseada no método de Dubowitz[20] e ultra-som (quando disponível). Crianças nascidas com menos de 37 semanas de idade gestacional foram classificadas como pré-termos. A adequação do peso ao nascer em relação à idade gestacional foi obtida através da comparação com a curva de Williams[21]: crianças com peso abaixo do percentil 10 para a idade gestacional ao nascer em relação às de mesmo sexo foram classificadas como pequenas para idade gestacional (PIG). Crianças nascidas com menos de 2500 gramas foram classificadas como com baixo peso ao nascer (BPN).

A partir da data do parto, identificou-se o trimestre de nascimento. Adicionalmente, como a temperatura ambiental no primeiro mês de vida poderia ser um possível fator de confusão nas associações com hospitalização[22], informação sobre a temperatura média ambiental diária na cidade de Pelotas foi obtida dos registros do Centro de Pesquisas e Previsões Meteorológicas da Universidade Federal de Pelotas (www.cppmet.ufpel.edu.br). Com base nestas informações e na data de nascimento, foi obtida a média de temperatura ambiental no primeiro mês de vida para cada membro da coorte. Para as análises, esta variável foi dividida em quintis, sendo agrupadas as categorias 2-4 como uma única, dada a similitude do desfecho nestes grupos.

Do acompanhamento aos três meses, foram empregadas as variáveis: peso, comprimento, amamentação (sim/não), padrão da amamentação e estação do ano. O padrão da amamentação foi definido conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS)[23] em amamentação exclusiva (somente leite materno,

sem qualquer outro alimento, chá ou água), predominante (leite materno, chá e água), parcial (leite materno mais outro alimento líquido ou sólido) e desmame (nenhum leite materno nenhuma vez ao dia). A partir do peso e comprimento, foram calculados os escores Z de peso para idade (P/I), comprimento para idade (C/I) e peso para comprimento (P/C), de acordo com as curvas de crescimento da OMS[24], usando o pacote estatístico (http://www.who.int/childgrowth/software/en/). Na visita dos doze meses, além da informação sobre os desfechos, perguntou-se sobre amamentação (sim/não) e duração da amamentação.

A análise de dados foi feita utilizando o pacote estatístico SATA 11.0. A associação entre as hospitalizações e as variáveis independentes foi testada usando o teste $\chi^2$. O efeito independente do co-leito sobre as hospitalizações foi avaliado através de análise hierárquica, multivariável, por regressão logística. Para essa análise, seguiu-se um modelo em que as variáveis respeitavam uma hierarquia crânio-caudal, definido na fase de planejamento do estudo. Nessa hierarquia, as características socioeconômicas da família (renda e aglomeração), características maternas (cor, idade, paridade, escolaridade, tabagismo, ganho de peso na gestação e história de asma brônquica) e escolaridade do pai ocuparam o nível mais distal. No segundo nível entraram as características da criança (sexo, cor da pele, idade gestacional, PIG, peso ao nascer e tipo de parto), além do trimestre de nascimento. No terceiro nível, entraram os escores Z de peso para idade, comprimento para idade e peso para comprimento, aos 3 meses de idade, e a variável temperatura no primeiro mês de vida. A variável mais proximal foi o co-leito aos três meses.

Foram consideradas potenciais confundidoras as variáveis que se associaram a ambas (co-leito e hospitalizações) com um $p \leq 0,20$ e que não faziam parte da suposta cadeia causal que associaria o co-leito às hospitalizações na infância, usando a técnica estatística de seleção para trás, por níveis do modelo hierárquico. Nesse modelo, a variável amamentação foi considerada um mediador entre o co-leito e o risco de hospitalizações, não sendo portanto incluída na análise multivariada para estimação do risco associado ao co-leito.

Os acompanhamentos da Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2004 empregados nesse estudo foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas.

## RESULTADOS

Foram incluídas na análise 4147 crianças. As Tabelas 1 e 2 mostram a distribuição conforme características familiares, maternas e da criança. A prevalência de co-leito aos 3 meses de idade foi de 46,4% (IC95% 44,9-48,0). A incidência de hospitalizações por pneumonia entre 3 e 12 meses de idade foi de 3,6% (IC95% 3,3-4,2) e por diarréia, no mesmo período, de 0,9% (IC95% 0,6-1,2). Na análise bruta, o co-leito com a mãe mostrou-se associado a maior incidência de hospitalizações, tanto por pneumonia quanto por diarréia. Entre as crianças com co-leito, a incidência de hospitalização por pneumonia foi de cerca de 4,6%, contra 2,8% entre as sem co-leito (p= 0,003). Para as hospitalizações por diarréia, a incidência foi cerca de 2 vezes maior entre as com co-leito (1,2%) do que entre as sem co-leito (0,6%) (p= 0,04).

Além do co-leito, outros fatores associaram-se na análise bruta à maior incidência de hospitalizações tanto por pneumonia quanto por diarréia, entre eles a menor renda familiar, a menor escolaridade materna e paterna, haver nascido PIG, o baixo peso para idade aos 3 meses, o desmame precoce (duração da amamentação ≤ 3 meses) e a amamentação não exclusiva aos 3 meses (Tabelas 1 e 2). A hospitalização por pneumonia foi ainda mais freqüente entre filhos de mães não brancas, com maior paridade, fumantes, com história de asma e que viviam em casas com quatro ou mais moradores; e, entre crianças com BPN, pré-termos, com déficit de comprimento para idade e de peso para comprimento aos 3 meses, nascidos no quintil mais frio do ano e que não foram amamentadas a partir dos 3 meses. Já para hospitalizações por diarréia, além dos fatores comuns às hospitalizações por pneumonia já mencionados, houve associação com menor intervalo interpartal.

Com o ajuste para variáveis de confusão, a presença de co-leito aos 3 meses perdeu associação com hospitalizações por pneumonia, mas observou-se interação entre co-leito e duração da amamentação sobre a chance de hospitalizar por essa causa (p= 0,08). A analise estratificada confome a duração da amamentação (≤ 3meses ou > 3 meses) mostrou que as crianças com co-leito que foram amamentadas

somente até aos 3 meses de idade apresentaram razão de odds (RO) 93% maior para hospitalizar por pneumonia, em comparação às que não tinham co-leito, mesmo após ajuste para fatores de confusão (RO ajustada 1,93; 1,10-3,39) (Figura 1). Já entre as crianças amamentadas por mais de três meses, o intervalo de confiança de 95% da RO ajustada incluiu a unidade (RO ajustada 1,15; 0,68-1,96).

Na análise bruta, a chance de hospitalizar por diarréia foi duas vezes maior entre crianças com co-leito (RO 2,04; 1,00-4,17) (Tabela 3). Após ajuste para variáveis de confusão, a RO caiu para 1,34, com perda de significância estatística. Neste caso, não houve evidência de interação por parte da duração da amamentação (p de interação= 0,391).

## DISCUSSÃO

Na literatura internacional sobre co-leito, são empregadas duas expressões em inglês, *bed-sharing* e *co-sleeping.* Para a Academia Canadense de Pediatria, existe uma diferença entre os dois termos, com *bed-sharing* referindo-se ao compartilhamento da cama entre a criança e outra pessoa (em geral, a mãe) e *co-sleeping* significando que a mãe e a criança dormem no mesmo quarto, mas não na mesma cama, encontrando-se essa ao alcance do braço da mãe[1].

O principal achado desse estudo foi que crianças com co-leito que não são amamentadas apresentam risco dobrado de hospitalizar por pneumonia no primeiro ano de vida. O efeito protetor da amamentação é consistente com os achados em outros estudos[13, 25]. Um estudo de casos e controles conduzido na Coorte de Nascimentos de Pelotas de 1993, por exemplo, mostrou que crianças que não são amamentadas têm uma probabilidade 17 vezes maior de hospitalizar por pneumonia, em comparação àquelas que recebem leite materno[26].

O mecanismo pelo qual o co-leito aumentaria o risco de hospitalização por pneumonia entre crianças que não estão amamentando possivelmente seja semelhante ao apontado para as doenças respiratórias em geral. O compartilhamento de ambientes aumenta o risco de pneumonia pela facilidade de transmissão de patógenos através da respiração[17, 27]. Esta talvez seja a via pela qual a proximidade entre a

mãe e a criança com co-leito resulte em maior incidência de pneumonia, especialmente entre aquelas sem a proteção da amamentação.

Ao interpretar os achados do presente estudo, é importante considerar o viés de seleção de Berkson[28], que confere maior probabilidade de hospitalização a crianças de menor nível, tal como foi evidenciado na associação com renda familiar no presente estudo. Assim, esse possível viés de seleção poderia influir nos resultados do estudo, uma vez que as mães mais pobres relataram maior prevalência de co-leito[4] e menor prevalência de amamentação por mais de três meses (58,1% das mães mais pobres contra 69,3% das mais ricas amamentaram por mais de três meses; $p < 0.001$). O erro decorrente desse potencial viés seria de afastar a medida de efeito da unidade, justamente o que se observou, uma vez que, na análise ajustada, a associação entre co-leito e hospitalizações foi significativa exatamente entre as crianças que tinham co-leito, mas que não eram mais amamentadas. Dessa forma, não é possível afirmar com segurança que co-leito sem amamentação incorra em maior risco de hospitalizar por pneumonia entre crianças de menor nível socioeconômico.

Outra fonte possível de erro seria a mudança no status da criança em relação à exposição de interesse no decorrer do período de observação. Tal não foi o caso, uma vez que apenas 12% das crianças sem co-leito aos 3 meses passaram a tê-lo até os 12 meses de idade. Entre as com co-leito aos 3 meses (46,0%), a maioria (64,8%) continuava dormindo com a mãe aos 12 meses.

Acrescente-se ainda que a real prevalência do co-leito possa estar subestimada, seja pela preocupação dos pais em relação à aceitação social dessa prática (separação da criança do relacionamento marital, medida de contenção de incesto e formação da autoconfiança e independência da criança). Além disso, o sub-relato poderia ser dependente do tipo de orientação recebida dos profissionais de saúde, que costumavam orientar a transferência da criança para quarto próprio nos primeiros três meses de vida ou mesmo a falta de orientação sobre práticas de dormir obtida de profissionais de saúde. Na coorte de Passo Fundo, 67% das mães não receberam qualquer tipo de orientação na maternidade sobre os cuidados com o

sono infantil[5]. Nas consultas de puericultura, 47% das mães também não foram orientandas a esse respeito[5].

Na literatura disponível, o co-leito tem sido associado, de um lado, a mortes acidentais de bebês (raras, porém fatais), causadas por sufocação e esmagamento, decorrentes de fadiga, obesidade e consumo de álcool ou outras drogas pelos pais[2, 12, 29] e a possibilidade de maior risco de Sindrome da Morte Subita na Infância e, de outro, a benefícios para a criança[9, 10]. O atual estudo mostrou que o co-leito não afeta o risco de hospitalização por pneumonia ou diarréia entre crianças que estão sendo amamentadas. Portanto, pelo fato de estimular a amamentação[10], o co-leito deveria ser mantido enquanto a criança for amamentada.

**AGRADECIMENTOS**

This article is based on data from the study "Pelotas birth cohort, 2004" conducted by Postgraduate Program in Epidemiology at Universidade Federal de Pelotas. The 2004 birth cohort study is currently supported by the Wellcome Trust Initiative entitled Major Awards for Latin America on Health Consequences of Population Change. Previous phases of the study were supported by the World Health Organization, National Support Program for Centers of Excellence (PRONEX), the Brazilian National Research Council (CNPq), the Brazilian Ministry of Health, and the Children’s Mission.

**REFERÊNCIAS**

[1] Canadian Pediatric Society. Recommendations for safe sleeping environments for infants and children. Paediatr Child Health 2004;9:659-63.

[2] Blair PS. Putting co-sleeping into perspective. J de pediatr (Rio J) 2008 [online];84(2):99-101.

[3] Jenni OG, Fuhrer HZ, Iglowstein I, Molinari L, Largo RH. A longitudinal study of bed sharing and sleep problems among Swiss children in the first 10 years of life. Pediatrics 2005;115:233-40.

[4] Santos IS, Mota DM, Matijasevich A. Epidemiology of co-sleeping and nighttime waking at 12 months in a birth cohort. J Ped 2008;84( 2 ):114-22.

[5] Geib LT, Nunes ML. Hábitos de sono relacionados à síndrome da morte súbita do lactente: estudo populacional. Cad Saúde Pública 2006;22:415-23.

[6] Issler RM, Giuglian ER, Marostica PJ, Nieto F, Milani AR, Wolmeister AS, et al. Coleito no primeiro semestre de vida: prevalência e fatores associados. Cad Saúde Pública [online] 2010; 26:942-8.

[7] Blair P, Ball H. The prevalence and characteristics associated with parent–infant bed-sharing in England. Arch Dis Child 2004;89:1106-10.

[8] Mahendran R, Vaingankar JA, Mythily S, Cai YM. Co-sleeping and clinical correlates in children seen at a child guidance clinic. Singapore Med J 2006;47(11):957-9.

[9] Santos IS, Mota D, Matijasevich A, Barros A, Barros F. Bedsharing at 3 months and Breastfeeding at 1 year in southern Brazil. J Pediatr 2009;155:505-9.

[10] McKenna J, Mosco S, Richard C. Bedsharing Promotes Breastfeeding. Pediatrics 1997;100: 214 - 9.

[11] McKenna JJ, Mosko S, Dungy C, McAninch J. Sleep and arousal patterns of co-sleeping human mother/infant pairs: a preliminary physiological study with implications for the study of sudden infant death syndrome (SIDS). Am J of Phys anthropol 1990;83(3):331-47.

[12] American Academy of Pediatrics. Task Force on Sudden Infant Death Syndrome. The changing concept of sudden infant death syndrome: diagnostic coding shifts, controversies regarding the sleeping environment, and new variables to consider in reducing risk. Pediatrics 2005; 116(5):1245-55.

[13] Victora CG, Smith PG, Vaughan JP, Nobre LC, Teixeira MB, Fuchs AMC, et al. Evidence for protection by breast-feeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil. Lancet 1987;2(8554):319-22.

[14] Nishimura T, Suzue J, Kaji H. Breastfeeding reduces the severity of respiratory syncytial virus infection among young infants: a multi-center prospective study. Pediatr Int 2009;51(6):812-6.

[15] Bachrach VR, Schwarz E, Bachrach LR. Breastfeeding and the risk of hospitalization for respiratory disease in infancy: a meta-analysis. Arch Pediatr Adolesc Med 2003;157(3):237-43.

[16] Cesar JA, Victora CG, Santos IS, Barros FC, Albernaz EP, Oliveira LM, et al. Hospitalização por pneumonia: influência de fatores socioeconômicos e gestacionais em uma coorte de crianças no Sul do Brasil. Rev Saúde Pública 1997;31(1):53-61.

[17] Victora CG, Fuchs SC, Flores JAC, Fonseca W, Kirkwood B. Risk Factors for Pneumonia Among Children in a Brazilian Metropolitan Area. Pediatrics 1994;93:977-85.

[18] Macedo SEC, Menezes AMB, Albernaz E, Post P, Knorst M. Fatores de risco para internação por doença respiratória aguda em crianças até um ano de idade. Rev Saúde Pública 2007;41(3):351-8.

[19] Barros A, Santos S, Victora C, Albernaz E, Domingues M, Timm I, et al. Coorte de nascimentos de Pelotas, 2004: metodologia e descrição. Rev Saúde Pública 2006;40(3):402-13.

[20] Dubowitz LMS, Goldberg C. Assessment of gestation by ultrasound in various stages of pregnancy in infants differing in size and ethnic origin. Br J Obstet Gynaecol 1981;88(3):255–9.

[21] Williams R, Creasy R, Cunningham G, Hawes W, Norris F, Tashiro M. Fetal growth and perinatal viability in California. Obstet Gynecol 1982;59(5):624-32.

[22] Gonzalez DA, Victora CG, Goncalves H. The effects of season at time of birth on asthma and pneumonia in childhood and adulthood in a birth cohort in southern Brazil. Cad Saúde Pública 2008;24(5):1089-102.

[23] World Health Organization. The optimal Duration of Exclusive Breastfeeding. WHO/FCH/CAH/0 24 Geneva. 2001.

[24] De Onis M, Garza C, Victora CG, Bhan MK, Norum KR. The WHO Multicentre Growth Reference Study (MGRS): rationale, planning, and implementation. Food and Nutrition Bulletin 2004; 25(Suppl1): S1-45.

[25] Popkin BM, Adair L, Akin JS, Black R, Briscoe J, Flieger W. Breast-feeding and Diarrheal Morbidity. Pediatrics 1990;86:874-82.

[26] César JA, Victora CG, Barros FC, Santos IS, Flores JA. Impact of breast feeding on admission for pneumonia during postneonatal period in Brazil: nested case-control study. BMJ 1999;318:1316-20.

[27] Savitha MR, Nandeeshwara SB, Pradeep Kumar MJ, Raju CK. Modifiable risk factors for acute lower respiratory tract infections. Indian J Pediatric 2007; 74(5):477-82.

[28] Berkson J. Limitations of the aplications of four-fold table analysis to hospital data. Biom Bull 1946;2:47-53.

[29] Scragg RA, E; Taylor, B J; Stewart, AW; Ford, R P K; Thompson, JMD; Allen, E. Bed sharing, smoking, and alcohol in the sudden infant death syndrome. New Zealand Cot Death Study Group. BMJ 1993;307(6915):1312-8.

Tabela 1. Características familiares e maternas e incidência de hospitalizações por pneumonia e diarréia dos 3-12 meses de idade (n= 4147).

| Variáveis | | Hospitalização por pneumonia | | | Hospitalização por diarréia | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | IC95% | P | % | IC95% | P |
| **Cor da pele da mãe** | | | | 0,05* | | | 0,45* |
| Branca | 2808 | 3,2 | 2,6;3,8 | | 0,8 | 0,5;1,2 | |
| Outra | 1020 | 4,6 | 3,3;5,9 | | 1,1 | 0,4;1,7 | |
| **Idade da mãe no nascimento da criança** | | | | 0,63* | | | 0,78* |
| < 20 anos | 716 | 3,9 | 2,5;5,3 | | 1,0 | 0,2;1,7 | |
| ≥ 20 anos | 3110 | 3,5 | 2,9;4,1 | | 0,9 | 0,5;1,2 | |
| **Renda familiar em tercis** | | | | 0,001* | | | 0,002* |
| 1° | 1240 | 4,4 | 3,3;5,6 | | 1,6 | 0,9;2,3 | |
| 2° | 1298 | 4,4 | 3,2;5,5 | | 0,8 | 0,2;1,2 | |
| 3° | 1281 | 1,9 | 1,1;2,7 | | 0,3 | 0,0;0,6 | |
| **Mãe vive com marido ou companheiro** | | | | | | | |
| Não | 694 | 5,0 | 3,2;6,7 | 0,053* | 1,0 | 0,2;1,8 | 0,771* |
| Sim | 3507 | 3,4 | 2,7;4,0 | | 0,9 | 0,5;1,2 | |
| **Escolaridade materna (anos)** | | | | <0,001** | | | <0,001** |
| 0-4 | 575 | 5,2 | 3,4;7,0 | | 1,9 | 0,7;3,0 | |
| 5-8 | 1552 | 4,4 | 3,4;5,4 | | 1,2 | 0,6;1,8 | |
| 9 ou mais | 1664 | 2,4 | 1,7;3,1 | | 0,2 | 0,0;0,3 | |
| **Escolaridade paterna (anos)** | | | | 0,005* | | | <0,001** |
| 0-4 | 521 | 4,4 | 2,6;6,2 | | 2,1 | 0,8;3,3 | |
| 5-8 | 1051 | 4,7 | 3,4;5,9 | | 1,0 | 0,4;1,7 | |
| 9 ou mais | 1426 | 2,4 | 1,6;3,2 | | 0,3 | 0,0;0,6 | |
| **Paridade** | | | | 0,002* | | | 0,622* |
| 1 | 1520 | 2,8 | 1,9;3,6 | | 0,9 | 0,4;1,3 | |
| 2-3 | 1613 | 3,5 | 2,6;4,4 | | 0,7 | 0,3;1,2 | |
| 4 ou mais | 694 | 5,8 | 4,0;7,5 | | 1,2 | 0,3;1,9 | |
| **Intervalo interpartal** | | | | 0,305* | | | 0,001* |
| < 24meses | 318 | 5,4 | 2,8;7,8 | | 2,5 | 0,7;4,2 | |
| ≥ 24 meses | 1764 | 4,1 | 3,2;5,0 | | 0,6 | 0,2;0,9 | |
| **Ganho peso gestação (tercis)** | | | | 0,150* | | | 0,532* |
| 1° | 1320 | 3,9 | 2,9;5,0 | | 0,7 | 0,2;1,1 | |
| 2° | 1279 | 2,7 | 1,8;3,5 | | 1,1 | 0,5;1,7 | |
| 3° | 963 | 3,8 | 2,6;5,0 | | 0,9 | 3,2;1,5 | |
| **Total de moradores** | | | | 0,009* | | | 0,142* |
| 2-3 | 1150 | 2,4 | 1,5;3,3 | | 1,2 | 0,6;1,8 | |
| 4 ou mais | 2598 | 4,2 | 3,4;4,9 | | 0,7 | 0,4;1,1 | |
| **Tabagismo materno** | | | | 0,020* | | | 0,134* |
| Não | 2799 | 3,2 | 2,5;3,8 | | 0,8 | 0,4;1,1 | |
| Sim | 1029 | 4,8 | 3,5;6,1 | | 1,3 | 0,6;1,9 | |
| **História materna de asma brônquica** | | | | 0,017* | | | 0,636* |
| Não | 3027 | 3,2 | 2,6;3,9 | | 0,8 | 0,5;1,1 | |
| Sim | 800 | 5,0 | 3,5;6,5 | | 1,0 | 0,3;1,7 | |

* teste de qui-quadrado
** teste de tendência

Tabela 2. Características da criança e incidência de hospitalizações por pneumonia e diarréia dos 3-12 meses de idade (n= 4147).

| Variáveis | | **Hospitalização por pneumonia** | | | **Hospitalização por diarréia** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | IC95% | P | % | IC95% | P |
| **Sexo** | | | | 0,448* | | | 0,904* |
| Masculino | 1987 | 3,8 | 2,9;4,7 | | 0,9 | 0,4;0,13 | |
| feminino | 1841 | 3,4 | 2,5;4,2 | | 0,9 | 0,4;12,9 | |
| **Cor da pele** | | | | 0,252* | | | 0,058* |
| Branca | 2740 | 3,4 | 2,7;4,0 | | 0,7 | 0,4;1,0 | |
| Outra | 963 | 4,2 | 2,6;6,8 | | 1,4 | 0,6;2,1 | |
| **Tipo de parto** | | | | 0,087* | | | 0,439* |
| Normal | 2113 | 4,1 | 3,2;4,9 | | 0,9 | 0,5;1,4 | |
| Cesária | 1715 | 3,0 | 2,2;3,8 | | 0,8 | 0,3;1,2 | |
| **Peso ao nascer** | | | | 0,007* | | | 0,128* |
| < 2500 | 297 | 6,4 | 3,6;9,2 | | 1,7 | 0,2;3,1 | |
| >= 2500 | 3530 | 3,4 | 2,8-3,9 | | 0,8 | 0,5;1,1 | |
| **Idade gestacional ao nascer** | | | | 0,009* | | | 0,707* |
| < 37 semanas | 481 | 5,6 | 3,5;7,7 | | 1,0 | 0,1;1,9 | |
| ≥ 37 semanas | 3343 | 3,3 | 2,7;3,8 | | 0,9 | 0,5;1,1 | |
| **Pequeno para Idade Gestacional**[£] | | | | 0,035* | | | 0,008* |
| Não | 3299 | 3,3 | 2,7;3,9 | | 0,7 | 0,4;1,0 | |
| Sim | 525 | 5,1 | 3,2;7,0 | | 1,9 | 0,7;3,1 | |
| **Escore z P/I**[¥] **aos 3 meses <-2.0** | | | | 0,001* | | | 0,002* |
| Não | 345 | 3,2 | 2,6;3,7 | | 2,3 | 0,7;3,9 | |
| Sim | 3390 | 6,7 | 4,0;9,3 | | 0,7 | 0,4;0,9 | |
| **Escore z C/I**[#] **aos 3 meses <-2.0** | | | | <0,001* | | | 0,7* |
| Não | 282 | 3,2 | 2,5;3,7 | | 1,1 | 0,0;2,3 | |
| Sim | 3452 | 8,5 | 5,2;11,8 | | 0,8 | 0,5;1,1 | |
| **Escore z P/C**[€] **aos 3 meses <-2.0** | | | | 0,002* | | | 0,2* |
| Não | 181 | 3,4 | 3,8;11,7 | | 1,7 | 0,0;3,5 | |
| Sim | 3554 | 7,7 | 2,7;3,9 | | 0,8 | 0,5;1,1 | |
| **Co-leito** | | | | 0,003* | | | 0,04* |
| Não | 2014 | 2,8 | 2,1;3,5 | | 0,6 | 0,4;0,9 | |
| Sim | 1734 | 4,6 | 3,6;5,6 | | 1,2 | 0,7;1,7 | |

* teste de qui-quadrado

[£] Peso ao nascer abaixo do percentil 10 conforme a curva de peso para idade gestacional de Williams

[¥] P/I Peso para Idade

[#] C/I Comprimento para Idade

[€] P/C Peso para Comprimento

Tabela 2 (continuação). Características da criança e incidência de hospitalizações por pneumonia e diarréia (n= 4147).

| Variávies | | Hospitalização por pneumonia | | | Hospitalização por diarréia | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | IC95% | P | % | IC95% | P |
| **Temperatura primeiro mês vida** | | | | 0,003* | | | 0,220* |
| Quintil frio | 786 | 5,6 | 3,9;7,2 | | 1,4 | 0,6;2,2 | |
| Quintis 2-4 | 2294 | 2,9 | 2,3;3,7 | | 0,8 | 0,4;1,1 | |
| Quintil quente | 748 | 3,5 | 2,2;4,8 | | 0,7 | 0,1;1,3 | |
| **Trimestre de nascimento** | | | | 0,118* | | | 0,793* |
| 1° | 949 | 3,3 | 2,1;4,4 | | 0,9 | 0,3;1,6 | |
| 2° | 1007 | 4,8 | 3,4;6,1 | | 1,0 | 0,4;1,7 | |
| 3° | 984 | 3,5 | 2,3;4,6 | | 0,8 | 0,2;1,4 | |
| 4° | 888 | 2,8 | 1,7;3,9 | | 0,7 | 0,1;1,2 | |
| **Duração amamentação > 3 meses** | | | | <0,001* | | | 0,057* |
| Não | 1323 | 5,1 | 3,9;6,2 | | 1,3 | 0,7;1,9 | |
| Sim | 2505 | 2,8 | 2,2;3,5 | | 0,7 | 0,4;1,0 | |
| **Padrão amamentação aos 3 meses** | | | | 0,009* | | | 0,013* |
| Exclusiva | 1195 | 3,2 | 2,2;4,2 | | 0,3 | 0,0;0,6 | |
| Predominante | 659 | 2,1 | 1,0;3,2 | | 0,5 | 0,0;0,9 | |
| Parcial | 908 | 3,6 | 2,4;4,8 | | 1,3 | 0,5;2,1 | |
| Desmamada | 986 | 5,2 | 3,8;6,6 | | 1,4 | 0,6;2,2 | |

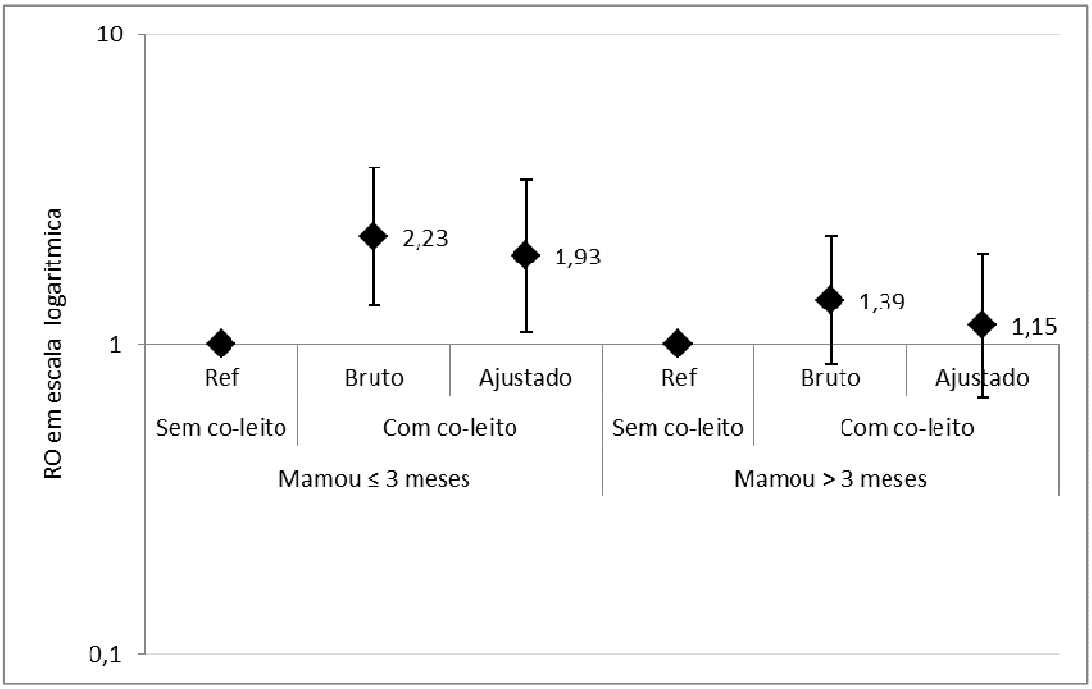
* teste qui-quadrado de heterogeneidade

Tabela3. Razão de odds bruta (RO) e ajustada para hospitalizações por diarréia entre 3 e 12 meses

| **Co-leito** | **RO (IC95%)** | **P** |
|---|---|---|
| Bruto | 2,04 (1,00-4,17) | 0,044* |
| Ajustado** | 1,34 (0,61-2,95) | 0,461* |

*teste de heterogeneidade

**Ajustado para idade e escolaridade da mãe, intervalo interpartal, ganho de peso na gestação, total de moradores, pequeno para idade gestacional ao nascer, e escore Z de comprimento para idade e de peso para idade aos 3 meses.




Ajustado para idade da mãe e escolaridade da mãe, intervalo interpartal, ganho de peso na gestação, total de moradores, pequeno para idade gestacional ao nascer, escore Z de comprimento para idade e de peso para idade aos 3 meses

Figura1. Efeito do co-leito sobre o risco de hospitalizações por pneumonia entre 3-12 meses de idade, conforme a duração da amamentação

# PRESS RELEASE

**DORMIR NA CAMA DOS PAIS NÃO TRAZ RISCO DE HOSPITALIZAR POR PNEUMONIA ENTRE CRIANÇAS QUE MAMAM NO PEITO**

A aluna Kátia Ngale, de Moçambique, sob orientação da Professora Iná dos Santos e co-orientação do Dr David Chica, investigou o possível efeito do "co-leito", definido como o compartilhamento da cama à noite, para dormir, pela mãe e a criança, sobre o risco de a criança hospitalizar por pneumonia ou diarréia no primeiro ano de vida. O estudo é requisito do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da UFPel para obtenção do título de Mestre. Foram analisadas 4147 crianças da Coorte de Nascimentos de Pelotas do ano de 2004.

O co-leito é uma prática muito comum em nosso meio. Dados da Coorte de 2004 mostraram que, em Pelotas, cerca de 46% das mães dormem com os bebês na própria cama nos primeiros 3 meses de vida e que essa prática se estende por todo o primeiro ano de vida da criança. O co-leito é muito freqüente também em outros países, tanto desenvolvidos quanto em desenvolvimento, e está na dependência de uma série de fatores sociais e ambientais, inclusive o clima. Ainda, em nosso meio, o co-leito é promotor do aleitamento materno no primeiro ano de vida.

A incidência de hospitalizações foi maior entre as crianças com co-leito, mas o aleitamento materno modifica esse risco: a incidência de hospitalizações por pneumonia entre as crianças com co-leito é diferente para crianças amamentadas e não amamentadas. O co-leito sem amamentação dobra o risco de hospitalizar por pneumonia no primeiro ano de vida.

# NORMAS DA REVISTA

# Normas do Journal of Pediatrics

## General Information

The Journal of Pediatrics publishes publishes Original Research Articles, Clinical and Laboratory Observations (case reports), reviews of Medical Progress in pediatrics and related fields, Grand Rounds (clinicopathologic conferences [CPC] or didactic discussions), Invited Commentaries, Special Articles, Association of Medical School Pediatric Department Chairs, Inc. (AMSPDC) commentaries, Insights, Letters to the Editor, and Supplements.

## Duplicate/Prior/Overlapping Publication or Submission

Manuscripts are accepted for review with the stipulation that they are submitted solely to The Journal of Pediatrics. The Journal will not consider for review manuscripts that have been published elsewhere, even if in another language, manuscripts that are being considered by another publication, are in press, or will be published or submitted elsewhere. Although poster presentations and abstracts are not considered duplicate publication, they should be stated in the initial letter of submission.

If any part of a manuscript by the same author(s) contains any information that was previously published, is in press, or is under consideration by another publication, a reprint of the previous article or a copy of the other manuscript must be submitted to the Editor at the point of submission, with a justification or explanation by the authors of any potential overlap or duplication.

The Editors are disinclined to publish more than one paper arising from the study of the same patient population. Please combine papers from the same study whenever possible. If you are unable to combine the papers, a reprint of the other article(s) or a copy of the other manuscript(s) must be submitted to the

Editor at the point of submission, with a justification or explanation by the authors as to why the papers could not be combined.

If the Editor is made aware of such overlapping or duplicate manuscripts that have not been disclosed by the authors, a written explanation will be requested. If, in the judgment of the Editor, the explanation is inadequate, the submission will be rejected. If there is no disclosure, an appropriate official of the primary author's academic institution will be notified.

**Authorship Criteria**

As a condition of authorship, all authors must have seen and approved the submission of the manuscript and be willing to take responsibility for the entire manuscript. Multi-authored manuscripts should have a declaration of each author's contributions in the letter of submission. If there are concerns about how all persons listed as authors meet the criteria for authorship according to the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication" available at www.icmje.org, we will request further information from the corresponding author and, if necessary, request written documentation of each person's work on the report.

The names, along with any conflicts if interest, funding sources, and industry-relation, of persons who have contributed substantially to a study but who do not fulfill the criteria for authorship are to be listed in the Acknowledgment section, published in the print and/or online version of The Journal of Pediatrics. This section should include individuals who provided any writing, editorial, statistical assistance, etc.

If the byline includes the name of a study group, a list of all members of the study group must be provided and would be published in the online version of The Journal. All authors of a submitted manuscript must sign a form declaring that they meet the criteria for authorship according to www.icmje.org, approve the most recent submitted version of the manuscript, and take full responsibility

for the manuscript. This form will be sent to the corresponding author when the Editors reach a decision that the manuscript may be potentially publishable. An explanation for adding, removing, or changing the order of an author(s) must be provided with direct verification from the added/removed author(s).

**Ethical Approval of Studies, Informed Consent, and Identifying Details**

Studies on patients or volunteers require ethics committee and/or independent review board (IRB) approval, which should be documented in the Methods section of the paper. If this study was not approved by the appropriate ethics committee or IRB, include a statement as to why it was exempt.

Manuscripts describing research involving human subjects should indicate that written informed consent was obtained from the parents or guardians of the children who served as subjects of the investigation and, when appropriate, from the subjects themselves. In the event that either the Editors or the reviewers question the propriety of the human investigation with respect to the risk to the subjects or to the means by which informed consent was obtained, The Journal of Pediatrics may request more detailed information about the safeguards employed and the procedures used to obtain informed consent. Copies of the minutes of the committees that reviewed and approved the research also may be requested. Authors should verify compliance with the Health Insurance Portability & Accountability Act of 1996 (HIPAA) prior to submission.

Patients have a right to privacy. Therefore identifying information, including patients' images, names, initials, or hospital numbers, should not be included in videos, recordings, written descriptions, photographs, and pedigrees unless the information is essential for scientific purposes and you have obtained written informed consent for publication in print and electronic form from the patient (or parent, guardian, or next of kin where applicable). If such consent is made subject to any conditions, Elsevier must be made aware of all such conditions. Written consents must be provided to Elsevier on request.

Even where consent has been given, identifying details should be omitted if they are not essential. If identifying characteristics are altered to protect anonymity, such as in genetic pedigrees, authors should provide assurance that alterations do not distort scientific meaning and editors should so note. If such consent has not been obtained, personal details of patients included in any part of the paper and in any supplementary materials (including all illustrations and videos) must be removed before submission.

**Clinical Trials Registration**

Although currently not required for submission or publication, the Editors encourage registration of clinical trials in an appropriate registry. Provide the site of the registry and the registration number in the letter of submission and on the title page; this information may be published. Please see the guidelines for registering clinical trials at http://www.icmje.org/#clin_trials"target="_blank

**Conflict of Interest/Disclosure Policy**

According to the World Association of Medical Editors (WAME):

http://www.wame.org/conflict-of-interest-in-peer-reviewed-medical-journals):

"Conflict of interest (COI) exists when there is a divergence between an individual's private interests (competing interests) and his or her responsibilities to scientific and publishing activities such that a reasonable observer might wonder if the individual's behavior or judgment was motivated by considerations of his or her competing interests. COI in medical publishing affects everyone with a stake in research integrity including journals, research/academic institutions, funding agencies, the popular media, and the public. Journals are interested in COI as it relates to a specific manuscript.

"Everyone has COIs of some sort. Having a competing interest does not, in itself, imply wrongdoing. However, it constitutes a problem when competing interests could unduly influence (or be reasonably

seen to do so) one's responsibilities in the publication process. If COI is not managed effectively, it can cause authors, reviewers, and editors to make decisions that, consciously or unconsciously, tend to serve their competing interests at the expense of their responsibilities in the publication process, thereby distorting the scientific enterprise. This consequence of COI is especially dangerous when it is not immediately apparent to others. In addition, the appearance of COI, even where none actually exists, can also erode trust in a journal by damaging its reputation and credibility."

Authors are required to disclose on the title page of the initial manuscript any potential, perceived, or real conflict of interest. Authors must describe the role of the study sponsor(s), if any, in 1) study design; 2) the collection, analysis, and interpretation of data; 3) the writing of the report; and 4) the decision to submit the manuscript for publication. Authors should include statements even when the sponsor had no involvement in the above matters. Authors should also state who wrote the first draft of the manuscript and whether an honorarium, grant, or other form of payment was given to anyone to produce the manuscript. If the manuscript is accepted for publication, the disclosure statements will be published.

Additional information regarding conflicts of interest can be found at http://www.wame.org/conflict-of-interest-editorial#ref1, "Conflict of Interest in Peer-Reviewed Medical Journals: The World Association of Medical Editors (WAME) Position on a Challenging Problem." (This Editorial may appear in other medical and biomedical journals whose editors are members of WAME.)

**Online Resources for Authors**

A list of online resources that may be beneficial to English speaking and non-native English speaking authors is available by clicking here.

**Preparation of Manuscripts**

**General Information**

Manuscripts are to be submitted via the Elsevier Editorial System (EES), the electronic submission website at http://ees.elsevier.com/jpeds. Authors should review carefully the Authors' Tutorial for the system at http://ees.elsevier.com/eeshelp/EES_Author_Tutorial.html . Manuscripts must adhere to standard layout and length guidelines, outlined below. After submission, the corresponding author can log onto EES to view the status of the manuscript. All accepted manuscripts are subject to editorial revision and shortening. Authors should avoid redundancy between sections of text and between illustrations and text. Due to page limitations, the Editors may decide that figures, appendices, tables, acknowledgments, and other material be published in the online version of The Journal and referenced in the print edition.

**Letter of Submission**

A letter of submission must accompany all submissions and provide the following information in accordance with the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication" available at http://www.icmje.org

- Disclosure of any prior publications or submissions with any overlapping information including Methods; a copy of the work(s) must be provided; or a statement that there are no prior publications or submissions with any overlapping information;
- A statement that the work is not and will not be submitted to any other journal while under consideration by The Journal of Pediatrics;
- A statement of any potential conflict of interest, real or perceived, the role of the study sponsor, and additional disclosures, if any; this must also appear on the title page;
- A statement that each author listed on the manuscript has seen and approved the submission of this version of the manuscript and takes full responsibility for the manuscript; if more than 6 authors, an explanation of the contributions of each author must be provided.

**Potential Reviewers**

To assist with a prompt, fair review process, authors should provide in the letter of submission the names, complete addresses, fax numbers, and e-mail addresses of 5 to 7 potential reviewers who have the appropriate expertise to evaluate the manuscript. Failure to provide 5 to 7 potential reviewers may result in delays in the processing of your manuscript. Authors may also provide the names of persons who should not be asked to review the manuscript. Ultimately, the Editors reserve the right to choose reviewers.

**Title Page**

The title page should include authors' full names and highest academic degrees; departmental and institutional affiliations of each author; and sources of financial assistance or potential conflicts of interest, if any (see Conflicts of Interest/Disclosure Policy). Listed authors should include only those individuals who have made a significant, creative contribution to the manuscript as defined by the International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org); a list of more than 6 authors must be justified to the Editors in the letter of submission. One author must be designated as the correspondent, with complete address, business telephone number, fax number, and e-mail address. The corresponding author is responsible for communicating with the Editorial Office and all other co-authors. Proofs and order forms for reprints will be sent to the corresponding author if the manuscript is published. Include a list of key words not in the title. Trade names of drugs and other products must not appear in the article title.

**Drug Nomenclature**

Drugs should be described in both the United States Adopted Name (USAN) and International Nonproprietary Name (INN) nomenclature. At first usage (once in the Abstract and once in the Methods section), cite the USAN, with the INN and manufacturer name in parentheses; subsequent appearances should use the USAN only. Trade names of drugs and other products must not appear in the article title.

The trade name may appear once in the abstract and once in the Introduction or Methods section; all other mention of the product must be in the form of the generic name.

**Laboratory Values**

Laboratory values should be described in metric mass units. The International System of Units (SI units) can be provided in parentheses immediately after metric units. Conversion tables are available (see JAMA 1986; 255:2329-39 or Ann Intern Med 1987; 106:114-29).

**References**

References must be numbered according to order of appearance in the text and use superscript or parenthesized numbers in the text. For reference style, follow the format set forth in "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" ( http://www.icmje.org/ ), with journal abbreviations according to Cumulated Index Medicus. If the reference is to an abstract, letter, or editorial, place the appropriate term in brackets after the title.

Examples of references (if 6 or fewer authors or editors, list all; if 7 or more, list first 6 and add et al):

For journal articles Kramarz P, DeStefano F, Gargiullo PM, Chen RT, Lieu TA, Davis RL, et al. Does influenza vaccination prevent asthma exacerbations in children? J Pediatr 2001; 138:306-10.

Cozzi F, Morini F. Possible mechanisms of pacifier protection against SIDS [letter]. J Pediatr 2001;138:783.

**For Articles in Press (online)**

Hellems MA, Gurka KK, Hayden GF. A review of The Journal of Pediatrics: The first 75 years. J Pediatr (2008). doi:10.1016/j.jpeds.2008.08.049.

**For books**

Rosenstein BJ, Fosarelli PD. Pediatric pearls: the handbook of practical pediatrics. 3rd ed. St Louis: Mosby; 1997.

Virginia Law Foundation. The medical and legal implications of AIDS. Charlottesville (VA): The Foundation; 1987.

**For chapters in books**

Neufeld EF, Muenzer J. The mucopolysaccharidoses. In: Scriver CR, Beaudet AL, Sly WS, et al, eds. The metabolic and molecular bases of inherited diseases. New York: McGraw-Hill; 2001. p. 3421-52.

**For websites**

American Medical Association [homepage on the Internet]. Chicago: The Association; c1995-2002 [updated 2001 Aug 23; cited 2002 Aug 12]. AMA Office of Group Practice Liaison; [about 2 screens]. Available from: http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1736.html

**EndNote**

If using EndNote, The Journal of Pediatrics' output style can be found by typing "Journal of Pediatrics" into the Publication Name field. Please be sure to double-space the Reference section.

**Tables**

Tables are to be uploaded into EES as separate documents, formatted in .doc or .xls. A concise title should be supplied for each. Tables should be self-explanatory and should supplement, not duplicate the text. If a table or any data therein have been previously published, a footnote must give full credit to the original source. (See Permissions).

**Figure Legends**

Each illustration must be provided with a legend. Legends should be double-spaced on a separate page within the main document file following the references page. If an illustration has been previously published, the legend must give full credit to the original source. (See Permissions).

**Illustrations**

A reasonable number of black and white illustrations will be reproduced at no cost to the authors, but the Editors retain the right to edit or delete illustrations and tables for the sake of brevity (See Article Type). Figure legends must be separate from the figures. (See Figure Legends) Each figure must be uploaded into EES as a separate file.

All illustrations must be clear and legible. Patterns or shadings must be distinguishable from each other and dark enough for reproduction. Lines, symbols, and letters must be smooth and complete. Illustrations may be original drawings in black ink with typographic lettering; typewritten or freehand lettering is unacceptable. The integrity of scientific images (e.g. gels, micrographs, etc.) must be maintained in figures submitted to The Journal (see JAMA's policy on Image Integrity: http://jama.ama-assn.org/misc/ifora.dtl#ImageIntegrity).

Color illustrations are acceptable. Note that the colors must be dark enough and of sufficient contrast for reproduction. Fluorescent colors do not reproduce well. Avoid using color descriptors in the figure legends. Authors are expected to pay the extra cost associated with reproduction of color illustrations in the print version of The Journal of Pediatrics. After final acceptance the publisher will contact authors with pricing and instructions for payment. If the Editors determine that color illustrations will be clear in black and white, the illustrations can be published in blackand white in the print version and in color in the online version at no cost to the authors.

All images should be at least 5 inches wide. Images may be provided in a variety of formats, preferably .tif, .eps, or .jpg. Line art (black lines on a white background) must be created at 1000 dpi. Combination line art (e.g. line art with gray fill patterns) must be created at 1200 dpi. Black and white or color photographs must be created at 300 dpi. For complete instructions, please go to http://ees.elsevier.com/jpeds/ and click on Artwork Guidelines If you are unable to upload illustrations into EES, please go to http://ees.elsevier.com/jpeds/ and click on Help to contact EES Technical Support

**Multi-Media Files**

In addition, short movie, animation, or audio files can be published in the online version of The Journal; a reference to the electronic material would appear in the print version. Each file should be uploaded into EES as an "e-component." For specifications for these types of files, please go to http://ees.elsevier.com/jpeds/ and click on Artwork Guidelines.

**Permissions**

Direct quotations, tables, or illustrations, even if modified, that have appeared in copyrighted material must be accompanied by written permission for their use from the copyright owner and original authors along with complete information as to source. For further information on how to obtain permission, please go to www.jpeds.com and click on Permission to Reuse.

Written permission from the patient, or parent or guardian of a minor child, is required for publication of photographs or other images that include the upper portion of the face; black bars over the eyes are not sufficient. Patient initials should not be used anywhere in the text, tables, or figures.

Articles appear in both the print and online versions of The Journal of Pediatrics, and wording of the letter must specify permission in all forms and media.

**Abbreviations**

Complex terms used frequently in the manuscript may be abbreviated. Abbreviations are placed in parentheses at first use in the abstract and again at first use in the text. The manuscript should include a list of all abbreviations used.

**Article Types**

**Original Articles**

Full-length manuscripts for the Original Articles section of The Journal of Pediatrics must include a structured abstract of less than 200 words, to appear after the title page, in the general outline described by the Ad Hoc Working Group for Critical Appraisal of the Medical Literature (Ann Intern Med 1987; 106:598-604 and 1990; 113:69-76). The abstract must contain the following headings: Objective(s), Study design, Results, and Conclusion(s). The objective(s) reflects the purpose of the study, that is, the hypothesis that is being tested or the question being asked. The study design should include the type of study, the setting for the study, the subjects (number and type), the treatment or intervention, principal outcomes measured, and the type of statistical analysis. The results section should include the outcome of the study and statistical significance if appropriate. The conclusion(s) states the significance of the results.

Original research articles should not exceed 6 published pages (about 18 double-spaced manuscript pages, including the title page, references, figures, and tables). Failure to comply with length restrictions may result in a delay in the processing of your paper. The following length targets are recommended for

**Original Articles:**

Structured Abstract: less than 200

Introduction: 1 page

Methods: 2-3 pages

Results: 2-3 pages

Discussion: 3-5 pages

Graphics: 4 Tables + Figures total for OA

References: 30

**Clinical and Laboratory Observations**

Clinical and Laboratory Observations ("Case Reports") should not exceed 3 published pages (about 9 manuscript pages, including the title page, references, figures, and tables); the text should be less than 1000 words with a brief, unstructured abstract of less than 50 words. A combined total of 2 illustrations and tables and approximately 10 references are recommended.

**Insights**

Submissions to the Insights section of The Journal of Pediatrics should succinctly illustrate clinical problems or solutions of interest to readers and must fit on one published page. At least one publishable figure is required; however, captioned photographs, brief anecdotes or analyses, cartoons, short movie, animation, audio files, and supplemental figures (see Illustrations) are welcome. All material must be original, and a fresh, useful insight must be offered. Text must be less than 300 words and is subject to shortening if the text and figure(s) do not fit on one published page. All references will be published in the online version of The Journal. Additional figure(s) may be placed in the online version of The Journal if the piece exceeds one published page. Original, signed, written permission from the patient, or parent or guardian of a minor child, is required for publication of recognizable images in all forms and media. (See Permissions) Authors will be required to sign a standard copyright transfer agreement; therefore, all submissions must have a title. Submissions will undergo review by the Editors, and their decision to accept or reject will be final.

**Rediscovering the Physical Exam**

Submissions to the Rediscovering the Physical Exam section of The Journal of Pediatrics should succinctly illustrate "typical" physical examinations features-both normal findings as well as classic features of disease. This section will utilize descriptive text and well-illustrated examples and must fit on 1-2 published pages. At least one publishable figure is required; however, captioned photographs, brief anecdotes or analyses, cartoons, short movie, animation, audio files, and supplemental figures (see Illustrations) are strongly encouraged. Text is subject to shortening if the text and figure(s) do not fit on 1-2 published pages. All references will be published in the online version of The Journal. Additional figure(s) may be placed in the online version of The Journal if the piece exceeds 1-2 published pages; a reference to the electronic material will appear in the print version. Original, signed, written permission from the patient, or parent or guardian of a minor child, is required for publication of recognizable images in all forms and media. (See Permissions) Authors will be required to sign a standard copyright transfer agreement; therefore, all submissions must have a title. Submissions will undergo review by the Editors, and their decision to accept or reject will be final.

**Letters to the Editor**

Letters to the Editor should pertain to papers published in The Journal of Pediatrics within the past year or to related topics and should not exceed 300 words. Provide a unique title for the Letter on the title page with complete contact information for the author(s). Double-space the text of the Letter. References, including reference to the pertinent article(s) in The Journal, should conform to style for manuscripts (see References).

**Medical Progress**

Authors who wish to propose a review article for the Medical Progress section should e-mail a proposal letter and outline to the Editors for approval before submitting the full manuscript. Medical Progress articles should focus on the latest advancements in rapidly changing fields. Practical guidelines,

diagnostic algorithms, commentary of case management issues, and articles involving outcomes research may be appropriate for this section. Authors are encouraged to interpret cited works, which should lead to logical conclusions and recommendations. It is understood that some of these conclusions and recommendations will necessarily be tentative, but, if labeled clearly as such, are an essential part of the process. Medical Progress manuscripts should be less than 5 published pages (about 15 manuscript pages, including the title page, references, figures, and tables).

**Invited Commentaries**

Commentaries are generally invited only. Authors who wish to propose a Commentary should e-mail a proposal letter and outline to the Editors for approval before submitting the full manuscript. Commentaries should serve as a forum for governmental health policies, economic issues, medical/scientific ethics, psychosocial issues, and international health, particularly in the developed world.

**Grand Rounds**

Authors who wish to propose a manuscript for the Grand Rounds section should e-mail a proposal letter and outline to the Editors for approval before submitting the full manuscript. Grand Rounds manuscripts should be informative and timely for the physician, containing up-to-date, but not necessarily new, unpublished data. Often these manuscripts will be reviews of topics of current interest, similar to Grand Rounds at a major academic center. Aspects such as innovative clinical management, new diagnostic techniques, and pathologic mechanisms should be stressed. Manuscripts for the Grand Rounds section may be prepared in traditional clinicopathologic conference (CPC) style or as a didactic discussion. Grand Rounds manuscripts should be less than 5½ published pages (about 16 manuscript pages, including the title page, references, figures, and tables).

**AMSPDC Section**

Pages of The Journal of Pediatrics are reserved for the Association of Medical School Pediatric Department Chairs, Inc. (AMSPDC), which is solely responsible for their content. Authors interested in submitting to this section should contact AMSPDC directly. All other manuscripts must be submitted as detailed above by each article type.

Paul H. Dworkin, M.D.

Administration

Connecticut Children's Medical Center

282 Washington St.

Hartford, CT 06106

Tel: (860)545 8566

E-mail: pdworkin@ccmckids.org

**Announcements and Upcoming Events**

Announcements of scheduled meetings, symposia, or postgraduate courses of interest to the pediatric readership may be sent to the Editorial Office via e-mail for consideration at least 2 months in advance of the meeting date or deadline. News items of general interest to pediatricians and related specialists will also be considered. Approved Announcements will be published in the online version of The Journal of Pediatrics. The Journal requests a reciprocal posting back to www.jpeds.com; however, the organization's decision to link to The Journal's website will not be a barrier to The Journal's willingness to post this Announcement or Event.

Submissions for the Announcements and Upcoming Events section must include the following information (* = required):

Event Title *

Dates *

Host/Organizer/Sponsor *

Location *

Webpage *

**Supplements**

The Journal of Pediatrics publishes funded supplements after approval and review by the Editorial Office. Initial inquiries and proposals for supplements should be directed to

Brian Jenkins, Senior Supplements Editor

Elsevier Supplements Department

360 Park Avenue South

New York, NY 10010

Tel: (212)462 1924

Fax: (212)462 1935

E-mail: b.jenkins@elsevier.com

Guidelines for Reviewers

By becoming familiar with the Guidelines for Reviewers, authors can write their manuscripts based on the criteria by which the reports will be judged. In an effort to provide authors with detailed requirements and expectations that may increase the potential for acceptance, The Journal of Pediatrics' Guidelines for Reviewers can be accessed by clicking here.

Books for Review

The Journal of Pediatrics does not publish book reviews. Books sent to the Editor will not be returned.

Decisions

Authors will receive e-mail notification from the Editorial Office of The Journal of Pediatrics after a decision has been made. All accepted manuscripts are subject to editorial revision and shortening. Authors should avoid redundancy between sections of text and between illustrations and text. Due to page limitations, the Editors may decide that figures, appendices, tables, acknowledgments, and other material will be published in the online version of The Journal and referenced in the print edition.

**Inquiries Regarding Decisions**

All inquiries concerning manuscript decisions should be in writing from the designated corresponding author (journal.pediatrics@cchmc.org). The complete manuscript file will be forwarded to the appropriate Editor for response to the inquiry. The Editors are not available for telephone calls regarding decisions.

**Release to Media/Embargo Policy**

It is a violation of the copyright agreement to disclose the findings of an accepted manuscript to the media or the public before publication in The Journal of Pediatrics. Information in the manuscript may be announced when it is published on The Journal's website. Please notify the Editorial Office if your institution anticipates writing and distributing a press release regarding an accepted article.

**Public Access Policy Mandate**

As of April 7, 2008, the National Institutes of Health (NIH) announced a revision to its Public Access Policy for accepted manuscripts receiving NIH funding. Please see Elsevier's NIH Policy Statement for details ( http://www.elsevier.com/wps/find/authors.authors/nihauthorrequest ). Additional funding body agreements and policies can be found at

http://www.elsevier.com/wps/find/authorsview.authors/fundingbodyagreements .

Retraction Guidelines from the Committee on Publication Ethics (COPE)

The retraction guidelines published by the Committee on Publication Ethics (COPE) can be found at http://publicationethics.org/files/u661/Retractions_COPE_gline_final_3_Sept_09__2_.pdf

**Checklist for Manuscripts**

• Review Guide for Authors and instructions for submitting manuscripts through Elsevier Editorial System (EES), the electronic submission website at http://ees.elsevier.com/jpeds

**Letter of submission**

• Names and complete contact information for 5-7 suggested reviewers

• Disclosure of any prior publications or submissions with any overlapping information, including Methods; a copy of the work(s) must be provided -OR- A statement that there are no prior publications or submissions with any overlapping information;

• A statement that the work is not and will not be submitted to any other journal while under consideration by The Journal of Pediatrics;

• A statement of any potential conflict of interest, real or perceived; this includes a description of the role of the study sponsor(s), if any, in 1) study design; 2) the collection, analysis, and interpretation of data; 3) the writing of the report; and 4) the decision to submit the paper for publication. Include statements even when the sponsor had no involvement in the above matters. Also state who wrote the first draft of the manuscript and whether an honorarium, grant, or other form of payment was given to anyone to produce the manuscript. This information must also appear on the title page;

• A statement that each author listed on the manuscript has seen and approved the submission of this version of the manuscript and takes full responsibility for the manuscript; if more than 6 authors, an explanation of the contributions of each author must be provided (See Authorship Criteria).

• Title page

o Title of article;

o Full name(s), academic degrees, and affiliations of authors;

o Name, address, e-mail address, telephone and fax numbers of corresponding author;

o Name of reprint request author or notation of no reprints;

o List of key words not in the title;

o Source of funding and conflict of interest statement, if applicable;

• Abstract (double-spaced), structured (less than 200 words) for Original Article or unstructured (50 words) for Clinical and Laboratory Observations

• Article proper (double-spaced), including

o List of abbreviations (double-spaced)

o References (double-spaced), on a separate page

o Figure legends (double-spaced), on a separate page

• Tables including title (double-spaced), each on a separate page, saved as a separate file

• IIllustrations, each saved as a separate file; saved and uploaded as a separate file

• Letter(s) of permission to reproduce previously published material in all forms and media-must be mailed or scanned and e-mailed

• Letters of permission to publish patient photographs in all forms and media-must be mailed or scanned and e-mailed

• Copies of prior and/or in press publications

Updated September 2010

# Livros Grátis

( http://www.livrosgratis.com.br )

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo