

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
Doutorado

ELISÂNGELA VERUSKA NÓBREGA CRISPIM LEITE LIMA

**SIBILÂNCIA RECORRENTE EM CRIANÇAS DE 13 A 35 MESES
E FATORES ASSOCIADOS**

São Luís
2017

ELISÂNGELA VERUSKA NÓBREGA CRISPIM LEITE LIMA

**SIBILÂNCIA RECORRENTE EM CRIANÇAS DE 13 A 35 MESES
E FATORES ASSOCIADOS.**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Maranhão como requisito de defesa para obtenção do título de doutor.

Orientadora: Prof. Dra. Alcione Miranda dos Santos.

Linha de Pesquisa: Pesquisa clínica.

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Nóbrega Crispim Leite Lima, Elisângela Veruska.
Sibilância recorrente em crianças de 13 a 35 meses
e fatores associados/ Elisângela Veruska Nóbrega
Crispim Leite Lima. - 2017.
177 f.il.

Orientador(a): Alcione Miranda dos Santos.
Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em
Ciências da Saúde/ccbs, Universidade Federal do
Maranhão,
SAO LUIS, 2017.

1. Anemia na gestação. 2. Criança. 3. Fatores de
Risco. 4. Sibilância recorrente. I. Miranda dos
Santos,
Alcione. II. Título.

ELISÂNGELA VERUSKA NÓBREGA CRISPIM LEITE LIMA

**SIBILÂNCIA RECORRENTE EM CRIANÇAS DE 13 A 35 MESES
E FATORES ASSOCIADOS.**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Maranhão como requisito de defesa para obtenção do título de doutor.

Aprovada em ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Alcione Miranda dos Santos

Profa. Dra. Eanes Delgado Barros Pereira

Profa. Dra. Marizélia Rodrigues Costa Ribeiro

Prof. Dr. Fabrício Martins Valois

**“As coisas que são impossíveis ao homem,
são possíveis a Deus. ”**

Lucas 18:27

Dedico

Primeiramente, a Deus por ter me dado força e guiado meus passos até aqui.

Ao meus pais, Elizardo Crispim e Maria Norma da Nóbrega Crispim.

Ao meu marido Willy e meu filho Lucas.

AGRADECIMENTOS

- **À minha ORIENTADORA**, Profa. Alcione Miranda dos Santos, obrigada pelos incentivos, por toda confiança e ensinamentos!
- **Aos professores** do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde pela troca de conhecimentos durante a realização do doutorado.
- **A todos da Equipe BRISA**, pelo empenho e dedicação na preparação e realização de todas as etapas desse projeto.
- **A todas as mães** que aceitaram participar do projeto **BRISA**.
- **À Universidade Federal do Maranhão**, junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.
- **Enfim, a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para que este trabalho se tornasse uma realidade.**

RESUMO

A sibilância é considerado o sintoma respiratório mais comum na infância, causando importante papel na morbimortalidade infantil e sendo responsável por grande demanda de consultas médicas ambulatoriais, em serviços de prontoatendimento e apresentando altas taxas de hospitalização. Nesta tese, foram realizados dois estudos. O primeiro estudo teve como objetivo determinar a prevalência e fatores associados para sibilância recorrente em crianças com 13 até 35 meses de idade. O segundo estudo teve como objetivo verificar a prevalência de anemia na gestação e sua associação com problemas respiratórios. Para o primeiro estudo, tipo transversal, foi considerado uma amostra de 2.780 crianças com 13 até 35 meses de idade, residentes no município de São Luís-MA participantes da coorte BRISA. No segundo estudo, foi realizado um estudo transversal, envolvendo amostra de 3.279 crianças que participaram da coorte BRISA e do seguimento dessa coorte, com idade de 13 a 35 meses. Para avaliação dos fatores associados à sibilância recorrente foi ajustado modelo de regressão logística multivariado, com inclusão das variáveis de modo hierarquizado a partir do modelo teórico. O desfecho de interesse foi a presença de sibilância recorrente. As variáveis independentes avaliadas foram: idade e escolaridade da mãe, fumo, anemia na gestação, tipo de parto, sexo da criança, peso ao nascer, história familiar de asma, rinite e dermatite, aleitamento exclusivo, presença de mofo, animal doméstico e carpete no domicílio, antecedentes de problema respiratório e internação. Para verificar a relação de presença de anemia na gestação e problemas respiratórios foi realizado o teste qui-quadrado. No primeiro estudo, a prevalência de sibilância recorrente foi de 9%, tendo como fatores associados: idade da mãe igual ou superior a 35 anos (RP=0,49; IC = 0,24 – 0,99; p=0,049), sexo masculino (RP=1,62; IC = 1,23 – 2,14; p=0,001), história familiar de asma (RP=1,55; IC = 1,09 – 2,19; p=0,013), história familiar de rinite (RP=1,71 IC = 1,26 – 2,30; p=0,000), anemia na gestação (RP=1,33; IC = 1,02 – 1,75; p=0,034), aleitamento materno exclusivo (RP=0,75; IC = 0,56 – 0,99; p=0,044), presença de mofo na residência (RP=1,56; IC = 1,11 – 2,18; p=0,009) e problemas respiratórios (RP=3,90; IC = 2,53 – 0,99; p<0,001). No segundo estudo, a prevalência de gestantes anêmicas foi de 47 % e os problemas relacionados a anemia foram idade materna

menor que 20 anos ($p<0,001$), escolaridade materna inadequada ($p<0,001$), fumo na gestação ($p=0,014$), álcool na gestação ($p<0,001$), parto normal ($p<0,001$) e nas crianças, sibilância recorrente ($p=0,013$), pneumonia ($p=0,040$) e tosse ($p<0,001$). Os resultados obtidos neste estudo possuem grande relevância, pois evidenciou a prevalência de sibilância recorrente entre crianças em São Luís e os fatores associados, assim como, a prevalência de anemia e sua relação com problemas respiratórios na criança.

Palavras-chave: Sibilância recorrente; Anemia na gestação; Criança; Fatores de Risco.

ABSTRACT

Wheezing is considered the most common respiratory symptom in childhood, causing an important role in infant morbimortality and being responsible for the great demand of outpatient medical appointments, in emergency services and presenting high rates of hospitalization. In this thesis, two studies were carried out. The first study aimed to determine the prevalence and associated factors for recurrent wheezing in children aged 13 to 35 months. The second study aimed to verify the prevalence of anemia in pregnancy and its association with respiratory problems. For the first cross-sectional study, a sample of 2,780 children with 13 to 35 months of age, living in the city of São Luís-MA participating in the BRISA cohort, was considered. In the second study, a cross-sectional study was conducted involving a sample of 3,279 children who participated in the BRISA cohort and the follow-up of this cohort, aged 13 to 35 months. To evaluate the factors associated with recurrent wheezing, a multivariate logistic regression model was adjusted, with the inclusion of variables in a hierarchical fashion using the theoretical model. The outcome of interest was the presence of recurrent wheezing. The independent variables evaluated were maternal age and her education, smoking, anemia in pregnancy, type of delivery, gender, birth weight, family history of asthma, rhinitis and dermatitis, exclusive breastfeeding, presence of mold, domestic animal and carpet at home, a history of respiratory problems and hospitalization. To verify the relation of presence of anemia in pregnancy and respiratory problems, the chi-square test was performed. In the first study, the prevalence of recurrent wheezing was 9%, with associated factors: age of the mother equal to or greater than 35 years (PR = 0.49, CI = 0.24 - 0.99, $p = 0.049$), male (PR = 1.62, CI = 1.23 - 2.14, $p = 0.001$), family history of asthma (PR = 1.55, CI = 1.09 - 2.19, $p = 0.013$), family history of rhinitis (PR = 1.71, CI = 1.26 - 2.30, $p = 0.000$), anemia during pregnancy (PR = 1.33, CI = 1.02 - 1.75, $p = 0.034$), exclusive breastfeeding (PR = 0.75, CI = 0.56 - 0.99, $p = 0.044$), presence of mold in the home (PR = 1.56, CI = 1.11 - 2.18, $p = 0.009$) and respiratory problems (PR = 3.90, CI = 2.53 - 0.99, $p < 0.001$). In the second study, the prevalence of anemic pregnant women was 47% and the problems related to anemia were maternal age lower than 20 years ($p < 0.001$), inadequate maternal schooling ($P < 0.001$), smoking in pregnancy ($p = 0.014$), alcohol in pregnancy ($p < 0.001$), normal

labor ($p < 0.001$), and in children, recurrent wheezing ($p = 0.013$), pneumonia ($p = 0.040$), and cough ($p < 0.001$). The results obtained in this study have great relevance, as evidenced the prevalence of recurrent wheezing among children in São Luís and the associated factors, as well as, anemia prevalence and its relationship with respiratory problems in the child.

Keywords: Recurrent wheezing; Anemia in pregnancy; Child; Risk factors.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Interações celulares neuronais presentes na patogenia da asma.....	20
Figura 2 -	Fluxograma amostral da coorte de nascimento BRISA e das crianças do seguimento, São Luís, MA, Brasil, 2010-2013.....	35
Figura 3 -	Modelo hierarquizado proposto.....	40

SUMÁRIO

	RESUMO.....	7
	ABSTRACT.....	9
1	INTRODUÇÃO.....	14
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	17
2.1	Aspectos Anatômicos e Funcionais da Criança.....	17
2.2	Asma e Sibilância.....	18
2.3	Fatores Associados à Sibilância Recorrente e Asma.....	23
2.4	Anemia.....	29
3	HIPÓTESES	31
4	OBJETIVOS.....	32
4.1	Geral.....	32
4.2	Específicos.....	32
5	ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	33
5.1	Delineamento de estudo.....	33
5.2	Local do estudo.....	33
5.3	Local do estudo.....	34
5.4	CrITÉrios de Inclusão.....	36
5.5	CrITÉrios de não Inclusão.....	36
5.5.1	Artigo 1.....	36
5.5.2	Artigo 2.....	36
5.6	Instrumento e coleta de dados.....	36
5.7	Variáveis em Estudo.....	39
5.7.1	Artigo 1.....	39

5.7.2	Artigo 2.....	41
5.8	Análise estatística.....	43
5.8.1	Artigo 1.....	43
5.8.2	Artigo 2.....	44
5.9	Aspectos éticos.....	45
6	RESULTADOS.....	46
6.1	CAPÍTULO I – Artigo 1.....	46
6.2	CAPÍTULO II – Artigo 2.....	69
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	90
	REFERÊNCIAS.....	91
	ANEXOS.....	100

1 INTRODUÇÃO

As crianças representam os grupos de populações mais vulneráveis a contrair doenças, sendo consideradas como os principais usuários dos serviços de saúde, principalmente nos países em desenvolvimento (ARULMOLI *et al.*, 2009).

A sibilância é o sintoma respiratório mais comum nessa fase (SOLÉ, 2008), exercendo um importante papel na morbimortalidade infantil e sendo responsável por grande demanda de consultas médicas ambulatoriais e serviços de prontoatendimento, com altas taxas de hospitalização (DE JONG *et al.*, 2007).

A sibilância pode ser a manifestação clínica de várias doenças respiratórias, sendo a asma a mais comum. Aproximadamente 50 a 80% das crianças asmáticas desenvolvem sintomatologia no primeiro ano de vida, porém o diagnóstico torna-se difícil devido aos obstáculos à realização da prova de função pulmonar nessa faixa etária (MORAES *et al.*, 2014).

A associação entre recorrência de sibilância e atopia pessoal ou familiar auxilia no diagnóstico precoce de asma, doença inflamatória que pode levar ao remodelamento das vias aéreas e à diminuição da função pulmonar (SOUSA *et al.*, 2016).

Atualmente, estima-se que 300 milhões de pessoas no mundo tenham asma e sua prevalência varia entre 1% e 18% em diferentes cidades (GINA; MASOLI *et al.*, 2004). No Brasil, estudos epidemiológicos como ISAAC (International study for asthma and allergies in childhood), realizado em várias cidades brasileiras, apontou ser a prevalência de asma em crianças de seis a sete anos entre 4,7 e 28,2% (SOLÉ *et al.*, 2006). Nos países mais desenvolvidos, onde se têm realizado medições seriadas aparece um incremento real na incidência de asma e sibilância (ASHER *et al.*, 1995).

Na América Latina, infecções respiratórias agudas em crianças com antecedente de sibilância, são causa de aproximadamente 100.000 mortes no primeiro ano de vida (Organização Pan-Americana de Saúde, 2007). Dados do Ministério da Saúde demonstram que no Brasil cerca de 35% das internações de lactentes no primeiro ano de vida deve-se a doenças respiratórias que cursam com sibilância (BRASIL, 2008).

Apesar da sibilância na infância, principalmente quando recorrente, ter grande impacto na saúde pública, até recentemente não havia informações comparativas internacionais, especialmente em países em desenvolvimento, sobre a prevalência da sintomatologia, sobretudo no primeiro ano de vida, quando as crianças são mais vulneráveis às complicações devido às características anatômicas, funcionais e imunológicas das vias aéreas nessa fase (MALLOL *et al.*, 2007).

Os fatores que estabelecem o início, a evolução e o prognóstico da sibilância em lactentes não estão bem definidos. História familiar, fatores perinatais, gestacionais e insultos ambientais, tais como características da gestação, tipo de parto, peso ao nascer, exposição ao tabaco durante a gestação e no período pós-natal, aleitamento materno e anemia na gestação podem ter impacto importante no desenvolvimento das doenças respiratórias que cursam com sibilância (NOAKES *et al.*, 2007; PIPPO-SAVOLAINEN *et al.*, 2008; JACKSON *et al.*, 2010). Evidências sugerem uma etiologia multifatorial na patogênese da sibilância, além de estreita relação com infecções respiratórias precoces, uma vez que a doença das vias aéreas nessa fase da vida leva à alteração do crescimento e desenvolvimento do sistema respiratório, predispondo a episódios de sibilância recorrente. (DUIJTS, 2012; BESSA *et al.*, 2014).

O diagnóstico da sibilância é muito importante para evitar sub-tratamento de crianças que necessitam de medidas terapêuticas específicas, tendendo a manter elevada a morbidade e agravando o seu prognóstico (PIPPO-SAVOLAINEN *et al.*, 2008; JACKSON *et al.*, 2010).

Estudos têm mostrado uma variabilidade importante de sua prevalência nos diferentes centros, em especial no Brasil, por sua extensão territorial, diferenças climáticas, culturais e socioeconômicas nas diversas regiões, sendo de extrema importância identificar as possíveis causas desse achado (BIANCA *et al.*, 2007).

Nesse contexto, considerando que (1) *a sibilância é um sintoma muito frequente*, influenciado por diversos fatores; (2) *que fatores inerentes ao período pré e pós-natal são fundamentais para estabelecer o melhor entendimento do seu início, evolução e o prognóstico*; e (3) *que o diagnóstico da sibilância é muito importante para evitar sub-tratamento de crianças*, é que esse estudo se propõe a descrever a prevalência nos primeiros anos de vida na cidade de São Luís-MA, os fatores

associados, bem como avaliar o impacto da anemia na gestação no desenvolvimento de alterações respiratórias no primeiro ano de vida.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Aspectos Anatômicos e Funcionais da Criança

A função do sistema respiratório é prover a oxigenação adequada do sangue arterial e a eficiente remoção do dióxido de carbono vindo do sangue venoso, estando a eficiência desse processo dependente do perfeito desenvolvimento e crescimento dos pulmões (MAINA, 2002).

Durante a vida fetal, as vias aéreas são revestidas por líquidos e a troca gasosa se faz pela placenta. No entanto, no último terço da gestação, o pulmão cresce proporcionalmente com o aumento do peso corporal, permitindo que esse órgão esteja estrutural e bioquimicamente apto para inflar e não colapsar na expiração (SHI; BELLUSCI; WARBURTON, 2007).

O processo de alveolarização começa em cerca de 20 semanas de gestação e continua pelo menos até 7 anos de vida pós-natal, fazendo com que esse seja um período crítico durante o qual o desenvolvimento e o crescimento do pulmão, são significativamente influenciados por uma série de fatores maternos, fetais, neonatais, ambientais e iatrogênicos, que podem alterar o curso subsequente desse processo e levar à maior incidência de doenças na infância e adolescência (WEST; WATSON; FU, 2007).

A caixa torácica na criança também tem conformidade e estrutura diferentes no nascimento e na infância: as costelas são cartilaginosas e horizontalizadas e a caixa torácica é mais circular que no adulto, levando a alterações biomecânicas. O diafragma, devido ao exposto, tem seu ponto de inserção no gradil costal alterado, prejudicando o mecanismo de alavanca, durante contração muscular. A composição das fibras musculares, especialmente do diafragma, no recém-nascido também difere da do adulto: é composta por número menor de fibras tipo I – contração lenta, com maior capacidade oxidativa e resistência maior à fadiga. Tais alterações anatômicas tornam a criança mais suscetível à fadiga muscular em situações adversas, como comprometimentos respiratórios (SHI; BELLUSCI; WARBURTON, 2007).

A via aérea da criança é relativamente menor comparada à fase adulta e pobre em suporte cartilaginoso, predispondo essa população a maior resistência ao fluxo aéreo e a risco de compressão dinâmica em situações associadas a alto fluxo expiratório e doenças obstrutivas (WEST; WATSON; FU, 2007).

Em virtude dessas peculiaridades anatômicas e fisiológicas, recém-nascidos, lactentes e crianças são mais suscetíveis a intercorrências respiratórias (DUIJTS, 2012). Associado a este fato, evidências sugerem que a doença das vias aéreas nessas fases da vida, levam também à falha de crescimento e desenvolvimento do sistema respiratório e remodelamento da via aérea, resultando em morbidade significativa, influenciados por fatores perinatais, intervenções pós-natal na unidade de terapia intensiva e insultos ambientais (DUIJTS, 2012; RODNEY, *et al.*, 2013).

2.2 Asma e Sibilância

A asma é uma doença inflamatória crônica caracterizada por obstrução, hiperresponsividade das vias aéreas inferiores e por limitação variável ao fluxo aéreo, manifestando-se clinicamente por episódios recorrentes de sibilância, dispneia, aperto no peito e tosse (IV DIRETRIZES BRASILEIRAS DE ASMA, 2016). É uma doença heterogênea com apresentação de vários fenótipos e expressões clínicas dependentes de fatores genéticos, exposições ambientais a alérgenos e irritantes, que se associam e interagem entre si, levando ao seu desenvolvimento e manutenção dos sintomas (IV DIRETRIZES BRASILEIRAS DE ASMA, 2016; PEDERSEN *et al.*, 2011).

A asma é considerada um importante problema de saúde pública, com morbidade e mortalidade ainda elevados, particularmente em crianças, apesar dos recentes avanços tecnológicos, como novas abordagens terapêuticas e conhecimento sobre fisiopatologia da doença (SOUSA *et al.*, 2012).

Atualmente, estima-se que 300 milhões de pessoas no mundo tenham asma e sua prevalência varie entre 1% e 18% em diferentes cidades (GINA, 2010). No Brasil, estudos epidemiológicos como ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood), realizados em várias cidades brasileiras, estimaram a prevalência de

asma em crianças de seis a sete anos entre 4,7% e 28,2%. Na população de 13 a 14 anos a prevalência foi entre 4,8% e 27,0%, apresentando importante variação intragrupo (SOLÉ *et al.*, 2006). Dados do Ministério da Saúde mostram que na última década ocorreram em média 350.000 internações por asma no Brasil, constituindo-se a quarta causa de hospitalizações pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e a terceira causa entre crianças e adolescentes (IV DIRETRIZES BRASILEIRAS PARA MANEJO DA ASMA, 2006). Em 2006, os custos do SUS com internações por asma foram de R\$ 96 milhões (AKINBAMI *et al.*, 2011). Em diferentes cidades dos Estados Unidos, os custos diretos para cada paciente asmático por ano são de US\$ 300,00 a US\$ 1.300,00, a depender da gravidade da doença (BRAMAN *et al.*, 2006).

Nos países em desenvolvimento, a mortalidade vem aumentando nos últimos anos (GINA, 2010; SANTO *et al.*, 2006). No Brasil, em 2000, a taxa de mortalidade por asma como causa básica ou associada foi de 2,29/100.000 habitantes e a mortalidade proporcional foi de 0,41%, representando para a última década média de 2.600 mortes por ano (SANTO, 2006; AKINBAMI *et al.*, 2011). Ao investigar óbitos por asma no Brasil em menores de 19 anos, Prietsch *et al.*, verificaram que 69% ocorreram em menores de 5 anos (PRIETSCH *et al.*, 2012).

A inflamação brônquica constitui o mais importante mecanismo fisiopatológico da asma, e resulta de interações complexas entre células inflamatórias, mediadores e células estruturais das vias aéreas (IV DIRETRIZES BRASILEIRAS PARA MANEJO DA ASMA, 2006). Estando presente não apenas em asmáticos graves ou com doença de longa duração, mas na asma de início recente, em formas leves da doença e nos assintomáticos (KUMAR *et al.*, 2001; VIGNOLA *et al.*, 1998). A mucosa brônquica inflamada torna-se hiper-reativa a diversos estímulos, alérgicos ou não.

A resposta inflamatória alérgica é iniciada pela interação de alérgenos ambientais com os linfócitos Th2, que produzem citocinas responsáveis pelo início e manutenção do processo inflamatório. A IL-4 tem papel importante no aumento da produção de anticorpos IgE específicos ao alérgenos (KUMAR *et al.*, 2001; VIGNOLA *et al.*, 1998). Desse processo participam vários mediadores inflamatórios liberados pelos mastócitos (histamina, leucotrienos, triptase e prostaglandinas), pelos macrófagos (fator de necrose tumoral – TNF-alfa, IL-6, óxido nítrico), pelos linfócitos T (IL-2, IL-3, IL-4, IL-5, fator de crescimento de colônia de granulócitos), pelos

eosinófilos (proteína básica principal, ECP, EPO, mediadores lipídicos e citocinas), pelos neutrófilos (elastase) e pelas células epiteliais (endotelina-1, mediadores lipídicos, óxido nítrico). Através de seus mediadores as células causam lesões e alterações na integridade epitelial, anormalidades no controle neural autonômico (substância P, neurocinina A) e no tônus da via aérea, alterações na permeabilidade vascular, hipersecreção de muco, mudanças na função mucociliar e aumento da reatividade do músculo liso da via aérea (BOUSQUET *et al.*, 1990). Podendo ainda, causar dano e ruptura do epitélio ciliado, com consequente proliferação de células epiteliais e miofibroblastos, hipertrofia e hiperplasia do músculo liso, elevação no número de células caliciformes, aumento das glândulas submucosas e alteração no depósito e degradação dos componentes da matriz extracelular, constituindo o remodelamento que interfere na arquitetura da via aérea e irreversibilidade da obstrução que se observa em alguns pacientes (KUMAR *et al.*, 2001; CHIPPS *et al.*, 2012; MALMSTROM *et al.*, 2011) (Figura 1).

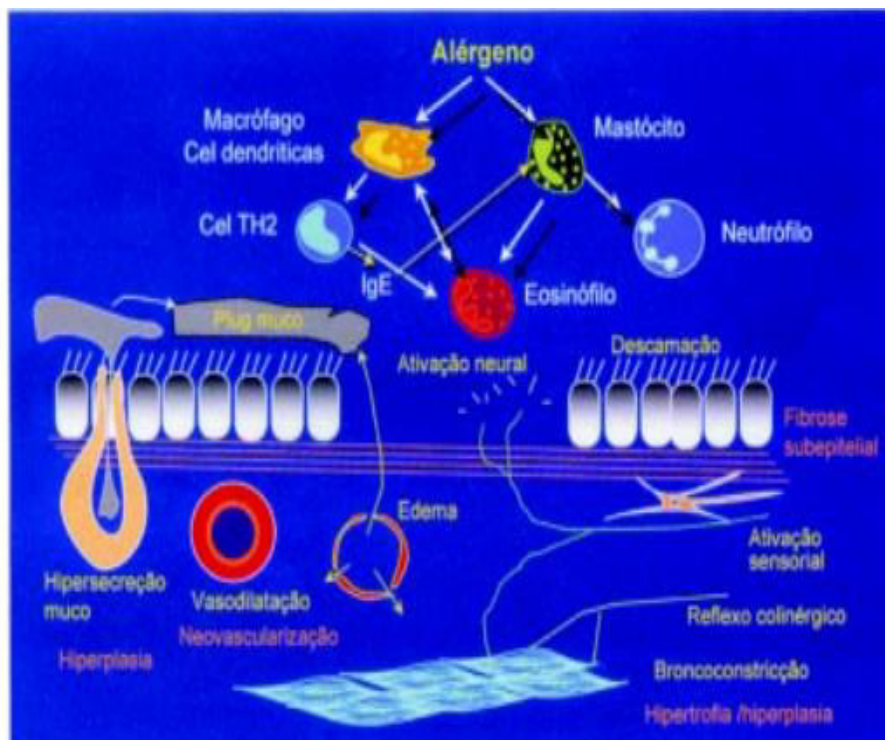


Figura 1: Interações celulares neurais presentes na patogenia da asma.
Fonte: IV DIRETRIZES BRASILEIRAS PARA MANEJO DA ASMA, 2006.

As crises de sibilância nesta doença, frequentemente têm início em idade precoce, ainda nos primeiros anos de vida e quando se manifestam de forma recorrente, apresentam risco elevado de persistência dos sintomas na fase adulta

(MORAES *et al.*, 2014). Aproximadamente 50% das crianças apresentam sibilância no início da vida (MORAES *et al.*, 2014).

Estudo internacional e multicêntrico envolvendo 30.093 lactentes com idade entre 12 e 15 meses, com a participação de 17 centros da América Latina e Europa, o EISL (Estudo Internacional de Sibilância em Lactentes) observou prevalência de sibilância no início da vida de 45,2% e de sibilância recorrente de 20,3% (MALLOL *et al.*, 2010). No Brasil, o questionário foi aplicado em 7 capitais: Belém (PA), Belo Horizonte (MG), Curitiba (PR), Porto Alegre (RS), São Paulo (SP), Fortaleza (CE) e Recife (PE) (CHONG NETO; MEDEIROS; ROCHA, 2012). Em Recife, o estudo constatou prevalência de sibilância no início da vida de 43% e recorrência do sintoma em aproximadamente 25% dos lactentes sibilantes (MEDEIROS *et al.*, 2011).

A história natural da asma em crianças é variável e não completamente compreendida e o diagnóstico e tratamento precoces tornam-se fundamentais, pois podem retardar ou atenuar o remodelamento brônquico, responsável pela alteração estrutural da mucosa brônquica e diminuição da função pulmonar desde os primeiros meses de vida (CHIPPS *et al.*, 2012; MALMSTROM *et al.*, 2011).

O diagnóstico de asma é baseado na correlação da história clínica e exames físico e complementar. O padrão típico de asma na infância consiste em exacerbações recorrentes de sibilância, tosse e dificuldade respiratória de gravidade e duração variáveis, usualmente desencadeadas por infecção viral de vias aéreas superiores (BACHARIER; GUILBERT, 2012). A associação entre recorrência dos sintomas e atopia pessoal ou familiar pode colaborar com o diagnóstico (GINA, 2009).

Outras causas de sibilância recorrente devem sempre ser consideradas e afastadas nessa faixa etária para diagnosticar asma em lactentes, uma vez que têm importantes consequências clínicas (GERALDINI *et al.*, 2008). O diagnóstico diferencial de sibilância na infância é complexo e a abordagem inicial deve incluir exame de imagem simples (radiografia de tórax) e outros exames complementares direcionados como teste do cloreto no suor, laringoscopia, broncoscopia, tomografia computadorizada do tórax e dosagem de imunoglobulinas, utilizados para afastar infiltrados, massas, grandes anormalidades de vasos, presença de corpo estranho e sinais de assimetria (BACHARIER, 2011).

Exames diagnósticos mais objetivos como os testes de função pulmonar e marcadores precoces de inflamação das vias aéreas são de difícil realização nesta faixa etária. Questionários padronizados, utilizando parâmetros clínicos têm sido utilizados como alternativa de método diagnóstico não invasivo, sendo propostos para identificar precocemente as crianças com risco elevado de receber diagnóstico de asma no futuro (DEVULAPALLI *et al.*, 2008; CAUDRI *et al.*, 2009; MALLOL *et al.*, 2010).

A Iniciativa Global para a Asma (GINA) composta por especialistas, elaborou em 2008 uma estratégia para diagnóstico, tratamento e prevenção de asma em crianças menores de 5 anos de idade. Neste relatório, as recomendações são baseadas em níveis de evidência da literatura científica (Evidência A, B, C e D). Três categorias de sibilância foram descritas: os sibilantes transitórios, que apresentam sintomas até 3 anos; os sibilantes persistentes, cujos sintomas começam antes dos 3 anos e persistem após esta idade, mas não apresentam atopia e os sibilantes de início tardio, que são caracteristicamente atópicos e com sintomas que costumam persistir na vida adulta (GINA, 2009).

A Academia Europeia de Alergia e Imunologia Clínica e Academia Americana de Alergia, Asma e Imunologia elaborou o consenso PRACTTAL, onde especialistas descreve quatro padrões de sibilância na infância: *sibilância transitória* (sibilância durante os 2 ou 3 primeiros anos de vida e não mais após essa idade); *sibilância não-atópica* (sibilância desencadeada por infecção viral que tende a desaparecer); *asma persistente* (sibilância associada à manifestações clínicas de atopia, sensibilização comprovada com IgE específica para alimentos, para aeroalérgenos e história familiar de asma); *sibilância intermitente grave* (episódios pouco frequentes de sibilância aguda associados à presença de características de atopia) (BACHARIER *et al.*, 2008).

Outro estudo longitudinal realizado no Reino Unido, envolvendo 14.062 crianças do nascimento aos 7-9 anos, posteriormente, apontou a existência de seis diferentes fenótipos: sibilância esporádica ou ausente; sibilância transitória precoce; sibilância prolongada precoce; sibilância de início intermediário; sibilância de início tardio e sibilância persistente (HENDERSON *et al.*, 2008).

Diversos fenótipos epidemiológicos, com base em história de sibilância, têm sido desenvolvidos. Há alguma variação em pontos de corte em geral diferenciação entre sibilância e inconsistência transitória, persistente e de início tardio e também quais fatores de risco estão associados a cada fenótipo. Muitos destes fenótipos de sibilância na primeira infância foram determinados retrospectivamente em estudos longitudinais (BACHARIER *et al.*, 2008; HENDERSON *et al.*, 2008; MARTINEZ *et al.*, 2002; STEIN *et al.*, 2004). No entanto, pode ser difícil distinguir entre estes fenótipos clinicamente durante os anos de idade pré-escolar, devido à variação na expressão de ambos os sintomas e fatores de risco ao longo do tempo (BACHARIER *et al.*, 2008; HENDERSON *et al.*, 2008; MARTINEZ *et al.*, 2002; STEIN *et al.*, 2004).

O conhecimento dos padrões fenótipos de sibilância e os fatores de risco associados a eles ajudam a identificar crianças potencialmente de risco para persistência da sibilância e que poderiam se beneficiar com intervenções de prevenção secundária (BACHARIER; GUILBERT, 2012). A maioria deles são fatores ambientais e infecciosos que podem ser prevenidos ou controlados (BIANCA *et al.*, 2012). De acordo com o EISL, os fatores de risco mais importantes para recorrência de sibilância no primeiro ano de vida são: história familiar de asma, tabagismo na gestação, exposição precoce à fumaça do tabaco, múltiplos resfriados nos primeiros 6 meses de vida, história de pneumonia, frequência a creches, poluição ambiental, exposição a cão ou gato em casa e consumo diário de alimentos processados (MALLOL *et al.*, 2012).

2.3 Fatores Associados à Sibilância Recorrente e Asma

Os determinantes sociais em saúde, definidos como as características sociais dentro das quais a vida transcorre, têm impacto direto no coeficiente de mortalidade e na morbidade infantil (GEIB *et al.*, 2010). Entre os vários modelos desenvolvidos para demonstrar a relação entre as desigualdades e iniquidades sociais e os resultados na saúde, estão aqueles que classificam os determinantes da saúde em estruturais e intermediários (GEIB *et al.*, 2010). Os estruturais são os que geram estratificação social e inclui entre outros, a escolaridade dos pais (GEIB *et al.*, 2010).

A escolaridade materna tem sido apontada em estudo como determinante, com efeito independente, da morbimortalidade infantil, revelando uma taxa de mortalidade infantil 14% entre crianças nascidas de mães com oito anos ou mais de estudos, nas regiões Sul e Sudeste, e taxa de 53,5% para crianças nascidas no Nordeste, de mães com escolaridade de até três anos. Pressupõe-se que mães com maior escolaridade têm maior acesso ao conhecimento sobre cuidados infantis, fatores que aumentaria a proteção à saúde infantil (GEIB *et al.*, 2010). Outro estudo demonstrou que a escolaridade, quando superior a 8 anos, considerada adequada, geralmente está associada a ter maior adesão a serviços de saúde e maior valorização de sintomas associados à morbidade respiratória (NGUYEN *et al.*, 2012).

Considera-se que a idade materna é outro importante determinante de morbimortalidade infantil, isso por ser relevante fator de risco gestacional. Mães com idade inferior a 15 anos ou com menarca há menos de dois anos e mães com idade igual ou superior a 35 anos levam a maior risco de óbito neonatal (RIBEIRO *et al.*, 2014).

Existem também relatos, tanto para maternidade precoce quanto para maternidade em idade avançada, de diferentes associações que conduzem à maior probabilidade de morte dos filhos antes de completarem o primeiro ano de vida (UNIÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2011). A imaturidade fisiológica, principalmente uterina, que levam à restrição do crescimento intrauterino, baixo peso ao nascer e prematuridade, além de condições socioeconômicas desfavoráveis e fragilidade psicológica, são fatores desfavoráveis apontados como associados à maternidade precoce. Por outro lado, mães com mais de 35 anos possuem maior risco de morbidades durante a gestação, como diabetes melito e hipertensão arterial, com repercussões ao feto e recém-nascido, além de maior incidência de afecções de origem genética, abortos espontâneos e gestações múltiplas decorrentes de fertilização assistida (ZOURNATZI *et al.*, 2008; LIMA *et al.*, 2010).

Sabe-se que histórico familiar de asma e atopia pessoal ou familiar são reconhecidamente os mais importantes fatores relacionados à asma, doença inflamatória crônica que cursa com sibilância recorrente na infância (GINA). O *Estudio Internacional de Sibilancias em Lactentes* - EISL demonstrou também relação estatisticamente significativa de sibilância com fatores como história familiar de asma

e atopia (GARCIA-MARCOS *et al.*, 2010). O mecanismo exato dessa predisposição não está bem elucidado, considera-se a possibilidade de mecanismo interativo de diversos genes e da heterogeneidade da expressão clínica da asma, sibilância e atopia. É reconhecido o papel de diferentes genes, em diferentes níveis de associação e penetração, associados a diferentes fenótipos de asma, atopia, hiperresponsividade brônquica, níveis séricos de IgE, dermatite atópica (BOUSQUET *et al.*, 2008; ASHER *et al.*, 2006).

O sexo masculino é apontado por alguns estudos como outro fator de risco para sibilância na infância e asma (GARCIA-MARCOS *et al.*, 2010; LIMA *et al.*, 2010), o que pode ser explicado pelo fato de os meninos apresentarem vias aéreas de menor calibre nessa fase (COWAN *et al.*, 2012). O *Estudio Internacional de Sibilancias em Lactentes-EISL* também evidenciou o sexo masculino como sendo associado à sibilância, principalmente nos países da Europa, quando comparados aos da América Latina (GARCIA-MARCOS *et al.*, 2010). Essa associação é relatada apenas nos primeiros anos de vida e à medida que a criança atinge a adolescência, essa relação se inverte (GARCIA-MARCOS *et al.*, 2010; MUIÑO *et al.*, 2008).

Estudos têm explorado o papel da exposição ambiental no útero e no início da vida e as alterações provocadas por essas mudanças no microbioma humano e no desenvolvimento da asma e sibilância (DOMINGUEZ-BELO *et al.*, 2010; THAVAGNANAM *et al.*, 2008; PINGSHENG *et al.*, 2016). O microbioma desempenha papel importante no desenvolvimento de respostas imunológicas protetoras. Neste contexto, o tipo de parto, cesáreo ou vaginal tem sido objeto de estudo como fator determinante de sibilância recorrente e asma na infância (DOMINGUEZ-BELO *et al.*, 2010; THAVAGNANAM *et al.*, 2008; PINGSHENG *et al.*, 2016). A forma de nascimento conduz a uma colonização divergente do lactente, levando o mesmo a evoluir com microbiota alterada (DOMINGUEZ-BELO *et al.*, 2010). A ausência de sinais de iniciação microbiana pode alterar a forma como o sistema imunológico reage posteriormente a potenciais alérgenos (THAVAGNANAM *et al.*, 2008). Os micróbios intestinais benéficos originam-se do trato vaginal materno e, portanto, são mais suscetíveis de serem transferidos durante os nascimentos vaginais do que durante as cesáreas, sendo assim, o parto cesáreo é apontado por aumentar o risco para o desenvolvimento de asma na infância (PINGSHENG *et al.*, 2016).

No período pós-natal, as dietas infantis também podem influenciar o crescimento e desenvolvimento pulmonar infantil (DURMUS *et al.*, 2011). Padrões específicos de alimentação na infância, como introdução precoce do uso de mamadeira ou alimentos sólidos, em detrimento do aleitamento materno exclusivo pode levar a crescimento reduzido do pulmão e das vias aéreas e aumentar risco de sibilância recorrente e asma (SONNENSCHIN-VAN DER VOORT *et al.*, 2012; FISK *et al.*, 2011; ELLIOTT *et al.*, 2008; KRAMER *et al.*, 2007). Além disso, o aleitamento materno, constituindo a primeira exposição nutricional na infância, tem um papel determinante na composição microbiana e colonização inicial do lactente, conferindo proteção imunológica relativamente às fórmulas artificiais (LIS *et al.*, 2013). O leite materno é constituído por numerosos componentes com funções imunomoduladoras que não podem ser sintetizados industrialmente e incorporados no leite artificial (CIVARDI *et al.*, 2014). Do leite materno fazem parte elementos bioativos que, comprovadamente, protegem contra infeções e inflamação e contribuem para a maturação do sistema imunológico, para o desenvolvimento dos órgãos e para a saudável colonização microbiana do lactente (CIVARDI *et al.*, 2014).

A hiperresponsividade brônquica característica da asma e sibilância pode ser desencadeada por fatores alérgicos ou não-alérgicos. O efeito dos alérgenos sobre a asma está relacionado à frequência e ao grau de exposição (SODERSTROM *et al.*, 2011). Os principais alérgenos e irritantes evitáveis são: ácaro da poeira doméstica, epitélio de animais de estimação, epitélio de barata, fungos, fumaça de cigarro e poluentes (PEDERSEN *et al.*, 2011; GINA, 2009).

A creche é identificada como possível interveniente para quadros de sibilância recorrente e asma, podendo ser consequência da maior exposição nesse espaço a alérgenos ambientais e aumento do número de infeções respiratórias pelo contato com outras crianças e aglomeração (MEDEIROS *et al.*, 2011).

A presença de mofo ou bolor é um indicador de níveis elevados de umidade no ambiente, favorecendo o crescimento de ácaros e fungos, que são capazes de desencadear sintomas respiratórios em crianças asmáticas e atópicas, previamente sensibilizadas. As evidências epidemiológicas de estudos primários e metanálises quantitativas mostram que a umidade ou mofo em ambientes fechados estão associadas consistentemente a efeitos respiratórios ou alérgicos, incluindo

desenvolvimento e exacerbação da asma, dispneia, infecções respiratórias, bronquite, rinite alérgica, eczema e sintomas do trato respiratório superior como sibilância recorrente e tosse (BARRETO *et al.*, 2010).

Pesquisas recentes sugeriram que fatores alimentares maternos durante a gravidez podem influenciar o desenvolvimento infantil e levar a morbidades na infância (ELIZABETH *et al.*, 2011; NWARU *et al.*, 2014). O ambiente intrauterino fornece substrato para processos importantes, incluindo crescimento e desenvolvimento do pulmão e sistema imunológico, estando diretamente relacionado ao estado nutricional materno adequado (ELIZABETH *et al.*, 2011).

A anemia materna é um indicador do estado nutricional geral e tem sido associada a uma série de resultados adversos, incluindo mortalidade infantil, parto prematuro, restrição do crescimento intrauterino, baixo peso ao nascer e morbidades respiratórias na infância. Considerada uma complicação comum observada na gestação, leva à incapacidade da placenta em satisfazer as necessidades metabólicas e de oxigênio do feto e este ambiente pode ter impacto adicional no desenvolvimento do pulmão fetal e na predisposição à sibilância recorrente e asma na infância (ELIZABETH *et al.*, 2011; NWARU *et al.*, 2014, RODNEY *et al.*, 2013).

As infecção durante o período neonatal, principalmente por rinovírus e vírus sincicial têm sido apontadas como fator de alteradas respostas imunes inatas e podem afetar negativamente a função das vias aéreas e modulação de inflamação, condicionando à hiperreatividade aumentada e risco maior de sibilância recorrente e asma (KUSEL *et al.*, 2007; JACKSON *et al.*, 2008; HOLT *et al.*, 2012). Outro fator importante na patogênese desse processo de hiperreatividade, a sensibilização a alérgenos no início da vida, pode perpetuar a inflamação crônica presente nesses processos, devido, em parte, ao aumento das respostas mediadas por TH2 que facilitam a remodelação das vias aéreas e hipercontratilidade (SALO *et al.*, 2008; WRIGHT *et al.*, 2010). Ressalta-se ainda que a imaturidade do sistema respiratório associado a morbidades respiratórias aumenta a necessidade de utilização de Unidades de Terapia Intensiva, com suporte ventilatório e uso de oxigenoterapia suplementar, impondo risco maior de problemas respiratórios associados a essas terapias (JOBE, 2011).

A hiperóxia e ventilação mecânica são descritas em vários estudos como fatores pró-inflamatórios e podem alterar a matriz extracelular, levando a alteração do desenvolvimento alveolar, da estrutura das vias aéreas, dismorfogênese vascular e função pulmonar comprometida (JOBE, 2011; HILLMAN *et al.*, 2011; VELTEN *et al.*, 2012). Existem relatos também, de que a combinação de hiperóxia e ventilação mecânica pode sinergicamente piorar a função das vias aéreas, embora a extensão de tais interações seja suscetível de variar consideravelmente, dependendo do grau de prematuridade, da intensidade e duração do uso de oxigenioterapia e da ventilação mecânica (IBEN *et al.*, 2006).

Estudos têm demonstrado uma associação entre recém-nascidos com restrição de crescimento intra-uterino, baixo peso ao nascer e aumento da probabilidade de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, síndrome metabólica, e doenças respiratórias, como asma e sibilância. Esta associação parece ser independente da idade gestacional ao nascimento (TAMASHIRO *et al.*, 2010; PIKE *et al.*, 2010). A restrição do crescimento fetal tem sido associada à incapacidade da placenta para satisfazer as necessidades do feto em substratos de oxigênio e metabólicas e este ambiente pode ter um impacto adicional no pulmão fetal, limitando seu crescimento e maturação, tornando-o mais vulnerável a insultos pós-natais e a um maior risco de desenvolver doença pulmonar crônica (SHARMA *et al.*, 2004).

A exposição materna ao fumo direta e indiretamente, tem sido associada com o aumento do risco de desenvolvimento neonatal de doenças respiratórias, como asma e sibilância recorrente (BURKE *et al.*, 2012; LI *et al.*, 2005). Os mecanismos ao certo não foram elucidados sistematicamente, mas os componentes do tabaco, como a nicotina, gordura solúvel e aditivos podem atravessar a placenta, serem detectados no líquido amniótico, e têm um impacto negativo sobre o desenvolvimento do pulmão fetal (REHAN *et al.*, 2007), resultando em resistência vascular placentária elevada, diminuição do fluxo sanguíneo uterino, aumento da carboxihemoglobina, hipoxia fetal e desenvolvimento fetal prejudicado (HERRMANN *et al.*, 2008).

Existem relatos de que tanto o tabagismo materno durante a gestação, como a exposição materna aos resultados do tabaco, geram anormalidades na função pulmonar e aumentam a hiperreatividade das vias aéreas, podendo ser detectadas no período neonatal, persistindo na infância e ao longo da vida adulta (LANDAU *et al.*,

2008). Acredita-se que o tabagismo, tanto a curto como a longo prazo, interfere tanto na função das vias aéreas, como na função imunológica, aumentando a resposta de citocinas Th2 ao antígeno e diminuindo a produção anti-inflamatória de interferon-gama, limitando a respostas imunes.

2.4 Anemia

A anemia é definida pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2013) como um estado caracterizado pela diminuição dos níveis de hemoglobina considerando a idade, o sexo e a altitude, para indivíduos normovolêmicos. Os limites mínimos permitidos, ao nível do mar, são de 14g/dL para homens, 12g/dL para mulheres e 11g/dL para crianças e grávidas (WHO, 2013).

Definir anemia na gestação é complexo e multifatorial, uma vez que é necessário verificar as circunstâncias fisiológicas especiais de cada uma das fases da gestação, tais como fatores genéticos, nutricionais e individuais de cada mulher (MODOTTI *et al.*, 2015; GOONEWARDENE, SHEHATA, HAMAD, 2012). Considera-se anemia leve, especificamente para as gestantes, quando as taxas de Hb variam de 9,5 a 10,9 g/dL, moderada de 7,6 a 9,4 g/dL e grave de valores de Hb < 7,5g/d L (WHO, 2013).

A anemia em mulheres jovens e particularmente mulheres grávidas tem como causa mais frequente a deficiência de ferro (RAMAKRISHNAN, 2002; IZCIBALSERAK E PIEN, 2010). Embora esse problema esteja presente principalmente em países em desenvolvimento, também afeta uma alta porcentagem de mulheres em idade reprodutiva (10-30%) no mundo industrializado (CAPRA *et al.*, 2013; CHOUDHURY *et al.*, 2012; HERCBERG, PREZIOSI E GALAN, 2001).

A baixa ingestão de ferro na dieta seria uma das causas para a deficiência de ferro (CAPRA *et al.*, 2013; TURNER *et al.*, 2001). A outra está diretamente relacionada aos mecanismos de expansão do volume sanguíneo e plasmático que aumentam em torno de 50% durante a gestação. Além disso, observa-se um aumento das necessidades de ferro para o desenvolvimento do feto, da placenta e cordão umbilical, e para as perdas sanguíneas decorrentes do parto e puerpério (BENCAIOVA, BURKHARDT, BREYMAN, 2012; MODOTTI *et al.*, 2015).

As consequências da anemia sobre o binômio mãe-feto não estão bem esclarecidos (MILMAN, 2006; KOURA *et al.*, 2012). Em estudos anteriores demonstrou-se que a anemia na gestação e especialmente no início da gestação está associada a risco aumentado de nascimentos pré-termo, baixo peso ao nascer, restrição do crescimento fetal intra-útero e do perímetro de cabeça, além de risco para morbidades respiratórias na infância (CAPRA *et al.*, 2013; BÁNHIDY *et al.*, 2011; CAO E O'BRIEN, 2013; RONNENBERG *et al.*, 2004; ELIZABETH *et al.*, 2011; NWARU *et al.*, 2014). Vários mecanismos foram propostos para esclarecer como a deficiência de ferro e a anemia podem interferir no crescimento fetal. A deficiência de ferro e hipóxia resultantes da anemia podem induzir ao estresse materno e fetal, aumentando a concentração de norepinefrina, o que ativaria a liberação de hormônio corticotrofina, estimulando o cortisol fetal (CAPRA *et al.*, 2013). Como resultado longitudinal desse processo, o crescimento do feto seria comprometido pela ação do cortisol (CAPRA *et al.*, 2013). Outra explicação possível é que a deficiência de ferro provoca danos oxidativos em eritrócitos e na unidade feto-placentária (CAPRA *et al.*, 2013).

Estudos recentes têm evidenciado que filhos de mãe com anemia têm risco de apresentar sibilância e asma, o que poderia ser justificado pelos mecanismos descritos anteriormente e também pelo fato de a anemia levar à incapacidade da placenta em satisfazer às necessidades metabólicas e de oxigênio do feto, comprometendo o desenvolvimento do pulmão fetal (ELIZABETH *et al.*, 2011; NWARU *et al.*, 2014).

3 HIPÓTESES

A sibilância recorrente em São Luís – MA está relacionada aos mesmos fatores da mãe e da criança apontados em outros estados brasileiros.

A anemia materna na gestação aumenta o risco de morbidades respiratórias na criança, especialmente sibilância recorrente e asma.

4 OBJETIVOS

4.1 Geral

Artigo 01 - Analisar a prevalência de sibilância recorrente e os fatores associados em crianças de 13 a 35 meses, São Luís-MA.

Artigo 02 - Avaliar o impacto da anemia na gestação e no desenvolvimento de alterações respiratórias em crianças de 13 a 35 meses São Luís-MA. .

4.2 Específicos

Artigo 01

- Estimar a prevalência de sibilância recorrente na amostra em estudo;
- Avaliar possíveis associações entre sibilância recorrente e características sociodemográficas das puérperas, bem como características relacionadas à gestação, ao parto e ao nascimento do recém-nascido.
- Verificar associação entre sibilância recorrente e outros fatores de risco: história familiar de asma, rinite, dermatite, exposição a aeroalérgenos (mofo, carpete, presença de animal na residência).

Artigo 02

- Estimar a prevalência de anemia durante a gestação das puérperas incluídas no estudo;
- Identificar possível associação entre anemia na gestação e características da mãe como escolaridade, idade materna, fumo na gestação, consumo de álcool na gestação e tipo de parto;
- Verificar associação entre anemia na gestação e os principais sintomas respiratórios.

5 ASPECTOS METODOLÓGICOS

5.1 Delineamento de estudo

Trata-se de um estudo analítico, transversal, que utiliza dados da Coorte de nascimento BRISA em dois momentos: no nascimento e no seguimento realizado na idade de 13 e 35 meses.

A coorte BRISA é um estudo de base populacional, realizada em duas cidades brasileiras, Ribeirão Preto-SP e São Luís-MA, desenvolvido pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Maranhão e pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, que teve como objetivo avaliar fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da Criança.

A coleta de dados ocorreu em momentos distintos: na primeira etapa, aconteceu entre janeiro e dezembro de 2010, correspondendo ao nascimento; e a segunda etapa foi realizada entre abril de 2011 a janeiro de 2013 e correspondeu ao primeiro seguimento.

5.2 Local do estudo

Para este estudo foram utilizados apenas os dados amostrais da cidade de São Luís - MA nas etapas do nascimento e do primeiro seguimento.

A cidade de São Luís, MA, está situada em uma ilha localizada no litoral norte do estado, na região nordeste do país. Seu IDH foi 0,768 em 2010, ocupando 249º no Brasil (BRASIL, 2013). Sua população em 2010 era de 1.014.837 habitantes (IBGE, 2010). Localiza-se em uma das regiões mais pobres do país, onde apenas 88,52% das residências são ligadas à rede de esgotos e 76,35% recebem água encanada (IBGE, 2010). Sua atividade econômica está ligada à siderurgia do alumínio, exportação de minério da serra de Carajás e da produção estadual da soja, além de comércio e serviços (SILVA *et al.*, 2015).

5.3 População e amostra em estudo

Na coorte de nascimento BRISA, a população estudada foi mulheres que tiveram filhos em maternidades públicas e privadas do município de São Luís, Maranhão, no período compreendido entre janeiro e dezembro de 2010. Para o primeiro seguimento deste estudo a população foi de crianças de 13 a 35 meses que foram acompanhadas entre abril de 2011 a janeiro de 2013.

O tamanho amostral foi calculado com base no número de nascimentos hospitalares ocorridos em São Luís no ano de 2007. O tamanho mínimo da amostra foi fixado em 5.000 nascimentos, tornando possível estimar prevalências em torno de 50% com precisão de 2% e nível de confiança de 99% (SILVA et al., 2015).

A amostra foi estratificada por maternidade com quota proporcional ao número de partos na maternidade, sendo utilizada amostragem sistemática para seleção dos nascimentos. Nas maternidades selecionadas ocorreram 21.401 nascimentos, sendo sorteado um terço (7.133). Destes, 5.475 eram residentes no município de São Luís há pelo menos três meses e, portanto, elegíveis para participar do estudo. Foram incluídos 5.236 nascimentos hospitalares, correspondendo a 94,7% de todos os partos ocorridos em 2010 nesse município (SILVA et al., 2015). Após exclusão 70 natimortos, a amostra final da coorte foi de 5.166 nascimentos.

Os partos hospitalares representaram 98% dos nascimentos ocorridos em São Luís em 2010. Maternidades nas quais ocorreram menos de 100 partos no ano foram excluídas do estudo, abrangendo 3.3% dos partos. Desta forma, a população alvo consistiu de 94.7% de todos os partos hospitalares ocorridos em 2010 (SILVA et al., 2015).

O período de seguimento desta coorte foi realizado de abril de 2011 a março de 2013, quando ocorreu recrutamento das crianças que estavam com idade de 13 a 35 meses. As mães foram convidadas por telefone a comparecerem junto com as crianças ao Hospital Universitário Materno-Infantil (HUMI), para nova entrevista e avaliação do estado de saúde das crianças através de coleta de sangue, exame odontológico, avaliação nutricional e avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor. Dos 5.166 nascimentos, 1.858 (36%) não retornaram nessa fase do estudo.

A partir da amostra de nascimento, um total de 3.308 crianças foram acompanhadas de abril de 2011 a janeiro de 2013 pelo seguimento da coorte BRISA quando completaram 13 a 35 meses, com taxa de seguimento de 65% (FIGURA 2).

Para composição da amostra do **artigo 1**, foram incluídas apenas as crianças cujas mães responderam ao questionário do primeiro ano de vida da criança da coorte BRISA, especificamente a questão referente à ocorrência de sibilos ou chiados. Desta forma, a amostra foi composta por 2.780 crianças de 13 a 35 meses de idade, visto que 528 (15,9%) não responderam à questão de interesse.

Com relação à amostra do **artigo 2**, foram incluídas as crianças entre 13 a 35 meses de idade, avaliadas em duas etapas: no nascimento e quando as crianças apresentavam entre 13 a 35 meses de idade, cujas mães responderam à questão referente à anemia durante à gestação. Desta forma, a amostra foi composta por 3.279, visto que 29 (0,9%) não responderam à questão de interesse.

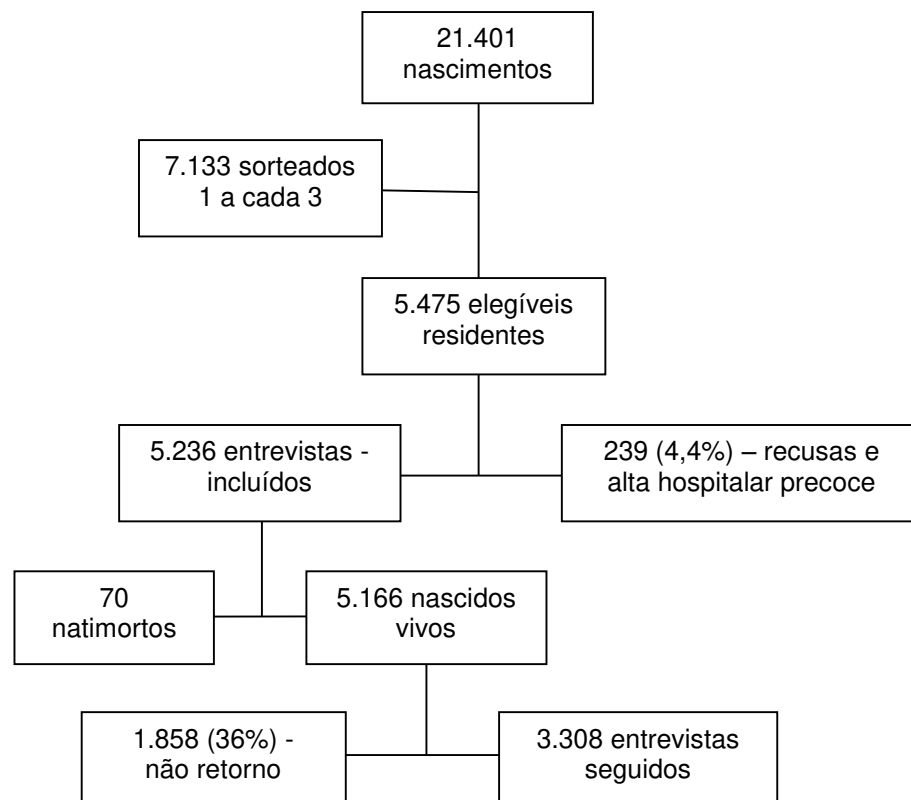


Figura 2: Fluxograma amostral da coorte de nascimento BRISA e das crianças do seguimento, São Luís, MA, Brasil, 2010-2013.

5.4 Critérios de Inclusão

As crianças cujas mães participaram da coorte de nascimento BRISA e compareceram ao primeiro seguimento da coorte.

5.5 Critérios de não Inclusão

5.5.1 Artigo 1

Não ter respondido à questão referente a “sibilância recorrente”, “quantos episódios de chiado no peito, bronquite ou sibilância alguma vez na vida? ”, gemelares e natimortos.

5.5.2 Artigo 2

Não ter respondido à questão referente a “anemia na gestação”, “teve anemia diagnosticado por médico ou enfermeiro durante a gestação? ”.

5.6 Instrumento e coleta de dados

Os dados foram coletados por grupos de alunos e graduados da área de saúde devidamente treinados, identificados e uniformizados. Estudo piloto foi realizado para simulação das etapas da pesquisa, checagem e ajuste técnico, em todas as unidades participantes.

A verificação dos partos se deu por turnos, ocorrendo no primeiro turno das seis da tarde às seis da manhã e no segundo turno das seis da manhã às seis da tarde. Uma ficha de controle foi utilizada para registro dos nascimentos e entrevistas, contendo número de ordem dos nascimentos, nome e endereço das mães, data e hora do nascimento, números de fetos, a ocorrência da entrevista, recusa ou alta. As informações sobre o número de partos ocorridos em cada unidade hospitalar eram retiradas do livro de controle de partos da sala de parto e pré-parto pelo entrevistador

ou pelo coordenador de grupo de cada unidade hospitalar. O cadastramento dos nascimentos era feito por ordem de ocorrência, a partir da hora do nascimento.

Nas primeiras 24 h após o parto, as mães foram convidadas a participar do estudo, sendo realizadas as primeiras entrevistas face a face com a mãe e avaliação do estudo, sendo realizadas as primeiras entrevistas face a face com a mãe e avaliação do recém-nascido durante a visita perinatal, após aceite de participação das mães com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO A).

No primeiro seguimento da coorte BRISA, após a identificação de todas as unidades amostrais, as mães foram contactadas por telefone e convidadas a participar do seguimento da pesquisa. As mães foram informadas sobre o propósito e a importância do seu retorno juntamente com a criança e então sua avaliação era agendada. Caso não comparecessem no dia agendado, elas eram convidadas novamente, e nova data marcada. Persistindo a recusa em participar, era respeitado sua vontade.

Quando não foi possível o contato telefônico, um motoboy devidamente identificado com camiseta do BRISA, realizou a busca ativa destas mães pelo endereço. Após serem localizadas, o mesmo entregava um panfleto explicativo da pesquisa e solicitava número de telefone para contato e posterior agendamento da avaliação.

Na impossibilidade de comparecimento, mesmo após contato telefônico e agendamento da avaliação, foi utilizado como última estratégia o encaminhamento de entrevistador à casa da mãe para aplicação questionário e avaliação.

Para realização das entrevistas foram elaborados e aplicados instrumento de coleta de dados padronizados que foram divididos em blocos:

- **Questionário do nascimento – Mãe** (ANEXO B), contendo 11 blocos: Bloco A – Dados de Identificação; Bloco B – Dados de contato; Bloco C – Dados socioeconômicos e demográficos; Bloco D – Hábitos de vida; Bloco E – Dados do companheiro; Bloco F – Dados da saúde sexual e reprodutiva; Bloco G – Morbidades; Bloco H – Características da gestação atual e do pré-natal; Bloco

I – Características do parto e do nascimento; Bloco J – Exposição ao citomegalovírus e Bloco K – Dados do prontuário.

- **Questionário do nascimento - Recém-nascido** (ANEXO C), contendo 4 blocos: Bloco A – Dados de Identificação; Bloco B – Dados do prontuário; Antropometria do RN e Material Biológico do RN.
- **Questionário do seguimento – Crianças, primeiro ano de entrevista, aplicado quando as crianças completaram de 13 e 35 meses de idade** (ANEXO D), contendo 9 blocos: Bloco A – Dados de Identificação; Bloco B – Dados de contato; Bloco C – Identificação e alimentação da criança; Bloco D – Saúde da criança; Bloco E – Gastos com saúde; Bloco F – Dados socioeconômicos e demográficos; Bloco G – Dados do companheiro; Bloco H – Dados da odontologia; Bloco I – Exame clínico da criança.

Neste estudo, as variáveis de interesse em relação as variáveis coletadas no estudo BRISA, segundo os questionários acima citados, são:

- **Questionário do nascimento – Mãe.**

BLOCO A – Dados de identificação: idade materna em anos.

BLOCO C – Dados sócioeconômicos e demográficos: escolaridade materna.

BLOCO D – Características e hábitos de vida da mãe: informações sobre consumo de álcool durante a gravidez e tabagismo materno durante a gravidez.

BLOCO G – Morbidades: Morbidades gestacionais e ameaça de parto.

BLOCO I - Características do Parto e Nascimento: tipo de parto.

- **Questionário do nascimento - Recém-nascido**

BLOCO A – Dados de identificação: sexo do RN e data de nascimento da qual foi retirada a idade da criança.

BLOCO B – Dados do prontuário: peso (em gramas), problema de saúde, defeito congênito e local que ficou após o nascimento.

- **Questionário do seguimento – Crianças, a partir do primeiro ano da entrevista do nascimento.**

BLOCO A - Dados de identificação: data da entrevista.

BLOCO C - Identificação e alimentação da criança: frequentar creche/escola, tempo de amamentação.

BLOCO D - Saúde da criança: morbidades pós-nascimento, percepção de saúde pela mãe, hospitalização e uso de medicamentos.

5.7 Variáveis em estudo

5.7.1 Artigo 1

Foram considerados fatores relacionadas à sibilância recorrente: sexo da criança, faixa etária da mãe (<20 anos, 20 e 34 anos e ≥ 35 anos), escolaridade apropriada para idade materna, história familiar de asma, rinite e dermatite, hábito de fumar materno durante a gestação, anemia na gestação, tipo de parto, frequentar creche, presença de mofo, animal e/ou carpete no ambiente domiciliar, aleitamento materno exclusivo, peso ao nascer (em gramas), internação em UTI neonatal e problemas respiratórios.

Escolaridade apropriada para idade materna foi calculada por meio do método descrito por Hellerstedt *et al* (1995) em que 19 anos ou mais de idade – 12 anos completos de estudo foi considerada adequada para a idade; menor do que 19 anos de idade materna – número de anos completos de estudo resultando em valores menores que 7 foi considerada inadequada para idade.

Aleitamento materno exclusivo foi definido nesse estudo como aleitamento materno por período igual ou maior que 06 meses de forma exclusiva conforme recomendação OMS (2001). Considerou-se baixo peso ao nascer as crianças nascidas com peso inferior a 2.500g. Problemas respiratórios foi definido presença de tosse e/ou respiração difícil e/ou cansada nas últimas semanas que antecederam a entrevista.

O desfecho de interesse foi obtido a partir da pergunta “*quantos episódios de chiado no peito, bronquite ou sibilância alguma vez na vida?*”. A criança foi considerada como tendo sibilância recorrente se tivesse apresentado três ou mais episódios de sibilos ou chiados no peito (BESSA *et al.*, 2014).

As variáveis independentes descritas acima foram agrupadas em blocos, adaptado do modelo teórico hierárquico proposto pela OMS (2005). No nível distal, estão as variáveis referentes aos fatores sociodemográficos e não modificáveis (biológicos). No nível intermediário, estão as variáveis referentes aos fatores modificáveis (ambientais, nutricionais e de atenção à saúde). O nível proximal contém as variáveis referente à antecedentes mórbidos (Figura 3).

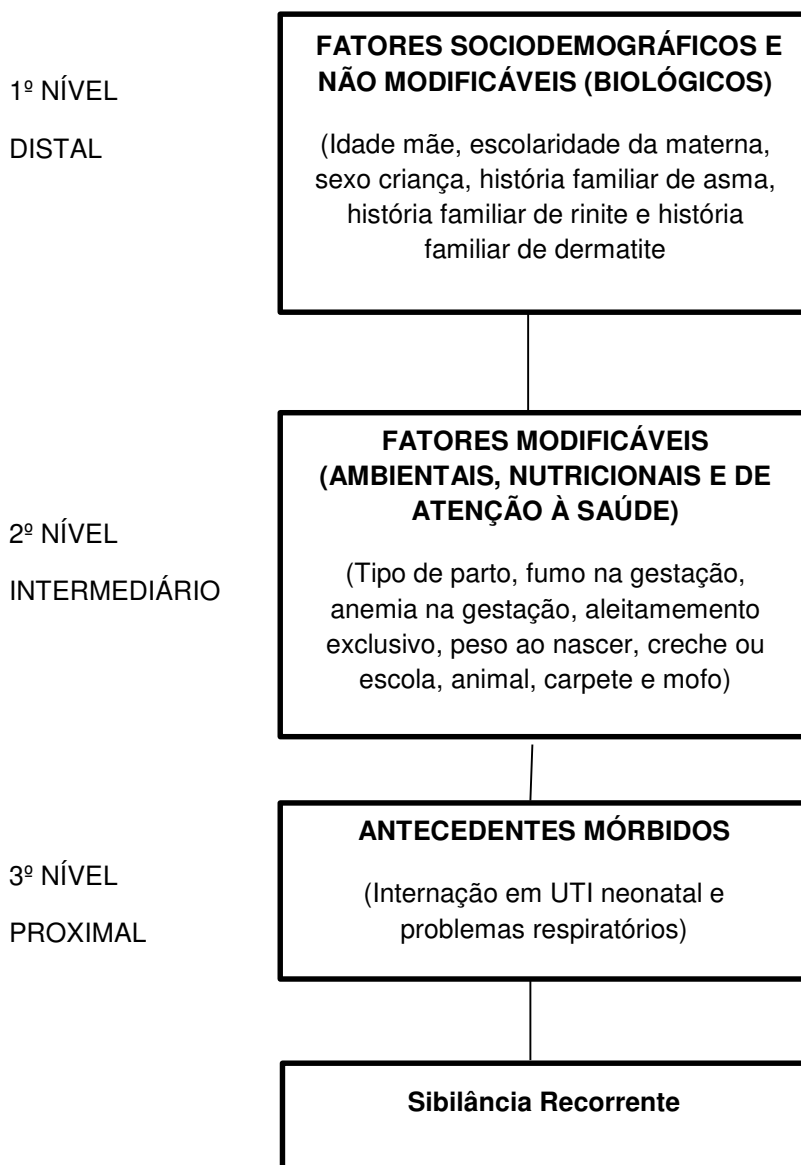


Figura 3: Modelo hierarquizado proposto.

5.7.2 Artigo 2

Nesse estudo, a variável dependente foi anemia durante a gestação, considerada quando a mãe respondeu de forma positiva a seguinte questão: “*A senhora teve anemia diagnosticada por médico ou enfermeiro durante a gestação?*”. A referida questão foi obtida durante o primeiro momento da coorte BRISA, a partir do questionário “**Questionário do nascimento – Mãe**”.

Foram consideradas variáveis independentes, características da mãe e da criança como: faixa etária materna (< 20 anos, 20 e 34 anos e $\geq$ 35 anos), escolaridade apropriada para a idade materna, hábito materno de fumar e consumir álcool durante a gestação, tipo de parto, idade e sexo da criança, história de asma, rinite e dermatite na criança, aleitamento materno exclusivo, peso ao nascer (em gramas), internação em UTI neonatal, sibilância recorrente, asma, pneumonia e tosse na criança.

A escolaridade apropriada para a idade materna foi calculada por meio do método descrito por Hellerstedt *et al* (1995) em que 19 anos ou mais de idade – 12 anos completos de estudo foi considerada adequada para a idade; menor do que 19 anos de idade materna – número de anos completos de estudo resultando em valores menores que 7 foi considerada inadequada para a idade.

Foi considerado dermatite na criança, quando a mãe respondeu sim ao questionamento “algum médico já diagnosticou dermatite atópica (eczema; alergia de pele caracterizada por erupção da pele com coceira intensa, que vai e volta, em qualquer área do corpo, exceto ao redor dos olhos, nariz e região da fralda) no seu filho?”.

Consideramos rinite na criança, quando a mãe respondeu sim ao questionamento “algum médico já disse alguma vez que seu bebê tem rinite?”.

A asma na criança foi evidenciada, quando a mãe respondeu positivamente ao questionamento “algum médico já disse alguma vez que seu bebê tem asma?”

Sibilo foi definido como a presença de pelo menos um episódio de chiado no peito e/ou bronquite e/ou sibilo que causasse falta de ar ou dificuldade respiratória alguma vez na vida; e como sibilo recorrente a ocorrência de três ou mais episódios de sibilos que causassem falta de ar ou dificuldade respiratória.

Aleitamento materno exclusivo foi definido nesse estudo como aleitamento materno por período igual ou maior que 06 meses de forma exclusiva conforme recomendação OMS (2001). Considerou-se de baixo peso ao nascer as crianças nascidas com peso inferior a 2.500g. Problemas respiratórios: foi detectada a presença de tosse e/ou respiração difícil e/ou cansada nas últimas semanas que antecederam a entrevista.

Para a coleta dos dados, foram utilizados entrevistadores que eram estudantes de cursos de graduação na área de saúde e bolsistas de iniciação científica. Na primeira etapa do treinamento, um manual foi elaborado contendo instruções para o preenchimento correto de cada item das fichas e dos questionários. Esse manual foi utilizado durante o treinamento e depois para consultas em caso de dúvidas.

O treinamento obedeceu ao seguinte roteiro:

- Apresentação do trabalho e descrição detalhada da pesquisa;
- Metodologia de pesquisa;
- Logística do trabalho de campo;
- Leitura e discussão dos questionários e manual de instruções;
- Dramatização das entrevistas entre o grupo;
- Entrevistas com famílias no Hospital Universitário - cada treinando realizou três entrevistas com supervisão para detecção e correção de erros;
- Avaliação do treinamento.

O treinamento prático foi ministrado por profissionais com larga experiência na utilização das técnicas e cada entrevistador aplicou diversas vezes a técnica antes do início do estudo. Os supervisores de campo também foram treinados na realização das técnicas.

Os entrevistadores foram orientados a sempre levar para as entrevistas os crachás com seus nomes e a identidade, para possível confirmação, e a usarem jalecos durante as entrevistas. Para cada entrevistador foi entregue uma carta de apresentação contendo as devidas explicações sobre a pesquisa.

A coordenação de campo incluiu visitas diárias às maternidades dos hospitais, revisão dos nascimentos, auxílio aos entrevistadores no caso de dúvidas, reversão de

recusas, reconhecimento e entrega de material (questionário e registro de nascimento).

Também foi realizado um estudo piloto abrangendo todas as etapas da pesquisa: cadastro de nascimentos, apresentação do entrevistador, realização das entrevistas, codificação dos questionários, digitação e processamento dos dados em microcomputador. O estudo piloto incluiu todos os hospitais e maternidades que fizeram parte do estudo e cada equipe de entrevistadores entrevistou todas as mães em que o parto ocorreu nas últimas 24 horas.

O processamento de dados ficou a cargo de um operador de computação e a codificação foi realizada por um grupo que ficou responsável somente pela execução dessa função. Os coordenadores da pesquisa fizeram a revisão final dos questionários.

Em caso de dúvidas ou falhas no preenchimento, as fichas foram devolvidas para correção. A digitação foi realizada em duas cópias, realizando-se depois comparação das duas digitações para correção de erros.

5.8 Análise estatística

5.8.1 Artigo 1

Primeiramente foi realizada à análise descritiva das variáveis provenientes da coorte de nascimento e do seguimento, sendo as variáveis apresentadas por meio de frequências absolutas e porcentagens.

Para identificar os fatores associados à sibilância recorrente foi utilizado modelo de regressão de Poisson com variância robusta, devido à frequência do desfecho ser maior que 10%, obtendo assim melhores estimativas para as razões de prevalência (COUTINHO, SCAZUFCA E MENEZES, 2008).

Na análise ajustada, para inclusão das variáveis independentes no modelo, foi adotada abordagem hierárquica das variáveis em blocos, conforme modelo teórico apresentado na Figura 3, seguindo a ordem: fatores sociodemográficos e não

modificáveis (biológicos), fatores modificáveis (ambientais, nutricionais e de atenção à saúde) e os antecedentes mórbidos.

Dessa forma, as variáveis de cada bloco foram avaliadas do nível distal-proximal em relação ao desfecho de interesse, sendo o efeito de cada variável ajustado para as variáveis pertencentes aos blocos hierarquicamente anteriores e para os efeitos das variáveis que se encontram no mesmo bloco. Apenas as variáveis com valor de $p < 0,05$ se mantiveram no modelo final de cada bloco.

Para cada nível hierárquico do modelo teórico foram estimadas as razões de prevalência (RP) e respectivos intervalos de confiança (IC) de 95%, como medida de associação entre o desfecho de interesse e variáveis explicativas em estudo.

As análises incorporaram os fatores de ponderação, que consideram os efeitos do desenho amostral do nascimento e do seguimento do estudo por meio por meio do comando SVY do software Stata 14.0 (StataCorp LP, College Station, Estados Unidos). Para isto, foram atribuídos pesos diferenciados aos elementos da amostra, obtidas pelo inverso do produto das probabilidades de inclusão nos dois estágios de seleção do estudo BRISA.

Para corrigir os problemas originados pela ausência ou recusa de resposta, foram calculados novos pesos para cada elemento da amostra, através do modelo de regressão considerando os pesos amostrais.

5.8.2 Artigo 2

Inicialmente, foi realizada a descrição da amostra de acordo com a presença de anemia durante a gestação. As variáveis provenientes da coorte de nascimento e do seguimento foram apresentadas por meio de frequências absolutas e porcentagens. Para comparação entre as proporções, utilizou-se o teste qui-quadrado o teste qui-quadrado (COUTINHO, SCAZUFCA E MENEZES, 2008), considerando nível de significância de 5%.

As análises incorporaram os fatores de ponderação, que consideram os efeitos do desenho amostral do nascimento e do seguimento do estudo por meio por meio do comando SVY do software Stata 14.0 (StataCorp LP, College Station, Estados

Unidos). Para isto, foram atribuídos pesos diferenciados aos elementos da amostra, obtidas pelo inverso do produto das probabilidades de inclusão nos dois estágios de seleção do estudo BRISA.

Para corrigir os problemas originados pela ausência ou recusa de resposta, foram calculados novos pesos para cada elemento da amostra, através do modelo de regressão considerando os pesos amostrais.

5.9 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado como um subprojeto da pesquisa maior *Fatores Etiológicos do Nascimento Pré-Termo e Consequências dos Fatores Perinatais na Saúde da Criança: coortes de nascimento em duas cidades brasileiras*. Estando aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário – UFMA, com parecer consubstanciado nº 1223/2009 (ANEXO E).

6 RESULTADOS

6.1 CAPÍTULO I – Artigo 1: Sibilância Recorrente e fatores Associados em crianças de 13 a 35 meses: estudo longitudinal, São Luís, Maranhão, Brasil.

Artigo submetido: Revista Paulista de Pediatria

Qualis Medicina 1: B3

SIBILÂNCIA RECORRENTE E FATORES ASSOCIADOS EM CRIANÇAS DE 13 A 35 MESES: ESTUDO TRANSVERSAL, SÃO LUÍS, MARANHÃO, BRASIL.

RECURRING SIBILANCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH CHILDREN FORM 13 TO 35 MONTHS: CROSS-SECTIONAL STUDY, SÃO LUIZ, MARANHÃO, BRAZIL.

Elisângela Veruska Nóbrega Crispim Leite Lima^a; Alcione Miranda dos Santos^b; Vanda Maria Ferreira Simões^c; Willy Leite Lima d; Maria do Rosário da Silva Ramos Costa^e

^a Fisioterapeuta, doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde Pública – Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Endereço para correspondência: Condomínio Monte Logan, Ap. 103, Calhau, São Luís - MA. CEP 65071-405. E-mail: elicrispim@oi.com.br

^b Doutora em Engenharia de Produção, Professora do Departamento de Saúde Pública – Universidade Federal do Maranhão (UFMA). E-mail: amirandas@terra.com.br.

^c Pediátrica, Ph.D. Professor do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública. Departamento de Saúde Pública - Universidade Federal do Maranhão (UFMA). E-mail: vanda@elo.com.br

^d Fisioterapeuta, MSc. Hospital Universitário Presidente Dutra - Universidade Federal do Maranhão (UFMA). E-mail: willyfisio@gmail.com

^e Pneumologista, Ph.D. Professor do Departamento de Medicina I - Universidade Federal do Maranhão (UFMA). E-mail: rrcosta29@hotmail.com

✧ Contem 5.600 palavras, 02 figuras, 03 tabelas e 30 referências.

Resumo

Estudo transversal, cujos dados foram obtidos de um estudo de coorte, com objetivo de determinar a prevalência e fatores associados à sibilância recorrente em crianças com idade de 13 a 35 meses. A amostra foi composta por 2.780 crianças residentes no município de São Luís, Maranhão, Brasil, participantes do estudo de coorte BRISA. As variáveis avaliadas como possíveis fatores relacionados à sibilância recorrente foram: sociodemográficas maternas e da criança, condições de nascimento, gestação e parto, história familiar de asma, rinite e dermatite, aleitamento exclusivo, presença de mofo, animal doméstico e carpete no domicílio, antecedente de problema respiratório e internação. A criança foi considerada como tendo sibilância recorrente se tivesse apresentado três ou mais episódios de sibilos ou chiados no peito. As razões de prevalência (RP) foram estimadas por meio de modelo regressão de Poisson com abordagem hierarquizada, tendo como variável dependente a presença de sibilância recorrente. A prevalência de sibilância recorrente foi de 9%, tendo como fatores associados: idade da mãe igual ou superior a 35 anos (RP=0,49; IC = 0,24 – 0,99; p=0,049), sexo masculino (RP=1,62; IC = 1,23 – 2,14; p=0,001), história familiar de asma (RP=1,55; IC = 1,09 – 2,19; p=0,013), história familiar de rinite (RP=1,71 IC = 1,26 – 2,30; p=0,000), anemia na gestação (RP=1,33; IC = 1,02 – 1,75; p=0,034), aleitamento materno exclusivo (RP=0,75; IC = 0,56 – 0,99; p=0,044), presença de mofo na residência (RP=1,56; IC = 1,11 – 2,18; p=0,009) e problemas respiratórios (RP=3,90; IC = 2,53 – 0,99; p<0,001). A prevalência de sibilância recorrente entre crianças da cidade do São Luís é baixa e está associada a fatores não modificáveis (biológicos e sociodemográficos), como idade materna maior que 35 anos, sexo masculino, história familiar de asma e rinite; fatores modificáveis (nutricionais, ambientais e de atenção à saúde) como anemia na gestação, aleitamento materno exclusivo e mofo; e a antecedentes mórbidos, como problemas respiratórios prévios.

Palavras-chave: Sibilância recorrente; Criança; Fatores de Risco.

Abstract

A cross-sectional study, whose data were obtained from a cohort study, aiming to determine the prevalence and factors associated with recurrent wheezing in children aged 13-35 months. The sample consisted of 2,780 children living in the city of São Luís, Maranhão, Brazil, participants in the BRISA cohort study. The variables evaluated as possible factors related to recurrent wheezing were: maternal and child sociodemographic, birth, gestation and delivery conditions, family history of asthma, rhinitis and dermatitis, exclusive breastfeeding, presence of mold, domestic animal and carpet at home, antecedent respiratory problems and hospitalization. The child was considered to have recurrent wheezing if he had had three or more episodes of wheezing or wheezing in the chest. Prevalence ratios (PR) were estimated using a Poisson regression model with a hierarchical approach, with the presence of recurrent wheezing as the dependent variable. The prevalence of recurrent wheezing was 9%, with associated factors being: mother's age equal to or greater than 35 years (PR = 0.49, CI = 0.24 - 0.99, p = 0.049), male Family history of asthma (PR = 1.55, CI = 1.09 - 2.19, p = 0.013), family history of rhinitis (CI = 1.62, CI = 1.23 - 2.14, p = 0.001) (PR = 1.71 CI = 1.26 - 2.30, p = 0.000), anemia during pregnancy (RP = 1.33, CI = 1.02 - 1.75, p = 0.034), exclusive breastfeeding (= RR = 0.75, CI = 0.56 - 0.99, p = 0.044), presence of mold in the home (RP = 1.56, CI = 1.11 - 2.18, p = 0.009) and respiratory problems (RP = 3.90, CI = 2.53 - 0.99, p <0.001). The prevalence of recurrent wheezing among children in the city of São Luís is low and is associated with non-modifiable factors (biological and sociodemographic), such as maternal age greater than 35 years, male gender, family history of asthma and rhinitis; modifiable factors (nutritional, environmental and health care) such as anemia during pregnancy, exclusive breastfeeding and mold; and morbid antecedents, such as previous respiratory problems.

Keywords: Recurrent wheezing; child, Risk factors.

INTRODUÇÃO

A sibilância tem sido causa de grande interesse clínico atualmente, por sua alta morbidade respiratória na infância, grande demanda de consultas médicas ambulatoriais, taxas altas de hospitalização e por seu impacto negativo na qualidade de vida da criança e seus familiares¹. É um dos sintomas respiratórios mais comuns na infância, podendo ser a expressão clínica associada a várias doenças respiratórias, sendo a asma a mais comum². Contudo, é desconhecida a verdadeira dimensão desse problema e quantos desses lactentes são realmente asmáticos e terão sua função pulmonar comprometida².

Estudo multicêntrico - *Estudio Internacional de Sibilancias en Lactentes* (EISL), desenvolvido para avaliar o impacto da sibilância, no qual participaram países da América Latina, Espanha e Holanda, apontam que das crianças pesquisadas 45,2% apresentaram pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida e 20,3% tiveram episódios de sibilância recorrentes¹. Essa prevalência de sibilância no primeiro ano de vida tem apresentado diferenças em diversas localidades e apresenta maiores índices em países em desenvolvimento^{3,4,5}.

A gravidade da sibilância é variável e diversos fatores contribuem para sua patogênese na infância⁶, como fatores maternos, fetais, neonatais, ambientais e iatrogênicos. Tais fatores podem contribuir para o surgimento da sibilância em diferentes momentos da vida da criança, sendo o período perinatal e os três primeiros anos de vida, considerados períodos críticos, durante os quais o desenvolvimento e o crescimento do pulmão são significativamente influenciados, acarretando risco de modificação do padrão normal de desenvolvimento e levando a maior incidência de morbididades respiratórias em fases mais tardias da vida^{7,8,9}.

Considerando a elevada prevalência de sibilância e variedade de fatores mediadores desse processo, este estudo foi realizado como o objetivo de avaliar a frequência de sibilos recorrentes em crianças nascidas em São Luís – MA/ Brasil e investigar fatores associados.

MÉTODOS

Este estudo é parte da coorte intitulada “Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimento em duas cidades brasileiras - BRISA”, realizado pela Universidade Federal do Maranhão e pela Faculdade de Medicina de Ribeirão.

Trata-se de estudo transversal que utilizou dados somente de São Luís –MA em dois momentos distintos: a primeira etapa, correspondendo ao nascimento, aconteceu de janeiro a dezembro de 2010 e a segunda etapa, que corresponde ao primeiro seguimento, foi realizada de abril de 2011 a janeiro de 2013.

Na coorte nascimento BRISA realizada no Município de São Luís – MA, a população em estudo foram mães que tiveram filhos em maternidades públicas e privadas deste município, no ano de 2010.

O tamanho amostral foi calculado com base no número de nascimentos hospitalares ocorridos em São Luís no ano de 2007. O tamanho mínimo da amostra foi fixado em 5.000 nascimentos, tornando possível estimar prevalências em torno de 50% com precisão de 2% e nível de confiança de 99%¹⁰.

A amostra foi estratificada por maternidade com quota proporcional ao número de partos na maternidade, sendo utilizada amostragem sistemática para seleção dos nascimentos. Nas maternidades selecionadas ocorreram 21.401 nascimentos, sendo sorteado um terço (7.133). Destes, 5.475 eram residentes no município de São Luís há pelo menos três meses e, portanto, elegíveis para participar do estudo. Foram incluídos 5.236 nascimentos hospitalares, correspondendo a 94,7% de todos os partos ocorridos em 2010 nesse município¹⁰. Após exclusão 70 natimortos, a amostra final da coorte foi de 5.166 nascimentos.

A partir da amostra de nascimento, todas as mães foram convidadas para seguimento, no entanto, um total de 3.308 crianças retornaram e foram acompanhadas de abril de 2011 a janeiro de 2013 na coorte BRISA, quando completaram 13 a 35 meses, com taxa de seguimento de 65% (FIGURA 1).

Neste estudo, foram incluídas apenas as crianças cujas mães responderam ao questionário do primeiro ano de vida da criança desse projeto, especificamente à questão referente à ocorrência de sibilos

ou chiados. Desta forma, a amostra foi composta por 2.780 crianças de 13 a 35 meses de idade, visto que 528 (15,9%) não responderam à questão de interesse.

Para a coleta dos dados foram utilizados instrumentos de coleta padronizados, contendo informações referentes à dados de identificação, características sociodemográficas e econômicas, condições de nascimento, gestação, parto, hábitos de vida materno, condições de saúde e de alimentação da criança e antecedentes mórbidos familiares¹⁰. Os questionários foram aplicados através de entrevistas face a face com a mãe, nos dois momentos do estudo.

Foram considerados fatores relacionadas à sibilância recorrente: sexo da criança, faixa etária materna (< 20 anos, 20 e 34 anos e $\geq$ 35 anos), escolaridade apropriada para idade materna, história familiar de asma, rinite e dermatite, hábito de fumar materno durante a gestação, anemia na gestação, tipo de parto, frequentar creche, presença de mofo, animal e/ou carpete no ambiente domiciliar, aleitamento materno exclusivo, peso ao nascer (em gramas), internação em UTI neonatal e problemas respiratórios.

Escolaridade apropriada para idade materna foi calculada por meio do método descrito por Hellerstedt *et al* (1995)¹¹ em que 19 anos ou mais de idade – 12 anos completos de estudo foi considerada adequada para a idade; menor do que 19 anos de idade materna – número de anos completos de estudo resultando em valores menores que 7 foi considerada inadequada para idade.

Aleitamento materno exclusivo foi definido nesse estudo como aleitamento materno por período igual ou maior que 06 meses de forma exclusiva conforme recomendação OMS (2001)¹². Considerou-se baixo peso ao nascer as crianças nascidas com peso inferior a 2.500g. Problemas respiratórios foi definido presença de tosse e/ou respiração difícil e/ou cansada nas últimas semanas que antecederam a entrevista. A anemia foi considerada a partir de diagnóstico por médico ou enfermeiro durante a gestação. Na história familiar foi considerada resposta positiva à pergunta sobre asma/rinite/dermatite paterna e materna.

O desfecho de interesse foi obtido a partir da pergunta “quantos episódios de chiado no peito, bronquite ou sibilância alguma vez na vida? ”. A criança foi considerada como tendo sibilância recorrente se tivesse apresentado três ou mais episódios de sibilos ou chiados no peito¹³.

As variáveis independentes descritas acima foram agrupadas em blocos, adaptados do modelo teórico hierárquico proposto pela OMS (2005)¹⁴. No nível distal, estão as variáveis referentes aos fatores sociodemográficos e não modificáveis (biológicos). No nível intermediário, estão as variáveis referentes aos fatores modificáveis (ambientais, nutricionais e de atenção à saúde). O nível proximal contém as variáveis referente a antecedentes mórbidos (Figura 2).

Primeiramente foi realizada à análise descritiva das variáveis provenientes da coorte de nascimento e do seguimento, sendo as variáveis apresentadas por meio de frequências absolutas e porcentagens.

Para identificar os fatores associados à sibilância recorrente foi utilizado modelo de regressão de Poisson com variância robusta, devido à frequência do desfecho ser maior que 10%, obtendo assim melhores estimativas para as razões de prevalência ¹⁵.

Na análise ajustada, para inclusão das variáveis independentes no modelo, foi adotada abordagem hierárquica das variáveis em blocos, conforme modelo teórico apresentado na Figura 2, seguindo a ordem: fatores sociodemográficos e não modificáveis (biológicos), fatores modificáveis (ambientais, nutricionais e de atenção à saúde) e os antecedentes mórbidos.

Dessa forma, as variáveis de cada bloco foram avaliadas do nível distal-proximal em relação ao desfecho de interesse, sendo o efeito de cada variável ajustado para as variáveis pertencentes aos blocos hierarquicamente anteriores e para os efeitos das variáveis que se encontram no mesmo bloco. Apenas as variáveis com valor de $p < 0,05$ se mantiveram no modelo final de cada bloco.

Para cada nível hierárquico do modelo teórico foram estimadas as razões de prevalência (RP) e respectivos intervalos de confiança (IC) de 95%, como medida de associação entre o desfecho de interesse e variáveis explicativas em estudo.

As análises incorporaram os fatores de ponderação, que consideram os efeitos do desenho amostral do nascimento e do seguimento do estudo por meio do comando SVY do software Stata 14.0 (StataCorp LP, College Station, Estados Unidos). Para isto, foram atribuídos pesos diferenciados aos elementos da amostra, obtidos pelo inverso do produto das probabilidades de inclusão nos dois estágios de seleção do estudo BRISA.

Para corrigir os problemas originados pela ausência ou recusa de resposta, foram calculados novos pesos para cada elemento da amostra, através do modelo de regressão considerando os pesos amostrais.

Este estudo atendeu aos critérios da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e suas normas complementares, e foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - UFMA com parecer consubstanciado de número 1223/2009.

RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 2.780 crianças de 13 a 35 meses de idade, e, dentre estas, a prevalência de sibilância recorrente foi de 9%. Com relação às variáveis não modificáveis (sociodemográficas e biológicas) em estudo, das crianças que apresentaram sibilância recorrente, 152 (11%) eram do sexo masculino, 32 (12%) tinham história familiar de dermatite, 101 (13%) tinham história familiar de rinite, 59 (14%) tinham história familiar de asma, 187 (9%) eram filhos de mães com idade de 20 a 34 anos e 88 (9%) filhos de mães que possuíam escolaridade inadequada (Tabela 1).

Referente às variáveis modificáveis (ambientais, nutricionais e de atenção à saúde) em estudo, das crianças que apresentaram sibilância recorrente, 13 (13%) eram filhos de mães que fumaram na gestação, 124 (9%) nasceram de parto cesáreo e 122 (9%) nasceram de parto normal, 24 (11%) eram de baixo peso ao nascer, 92 (7%) tiveram aleitamento exclusivo, 11 (11%) frequentavam creche, 53 (13%) residiam em ambiente com presença de mofo, 149 (9%) não tinham animais domésticos e 202 (9%) não tinham carpete no domicílio (Tabela 2).

Em relação às variáveis referentes a antecedentes mórbidos em estudo 34 (18%) apresentaram problemas respiratórios nas últimas semanas da entrevista e 14 (14%) necessitaram de UTI neonatal após o nascimento (Tabela 3).

Na análise ajustada, para as variáveis não modificáveis e sociodemográficas do primeiro nível, estiveram associadas com presença de sibilância recorrente: idade materna ≥ 35 anos (RP=0,49; IC = 0,24 – 0,99; p=0,049) evidenciado como fator protetor e sexo masculino (RP=1,62; IC = 1,23 – 2,14;

$p=0,001$), história familiar de asma ($RP=1,55$; $IC = 1,09 - 2,19$; $p=0,013$) e história familiar de rinite ($RP=1,71$ $IC = 1,26 - 2,30$; $p=0,000$) como fatores de risco (Tabela 1).

No segundo nível, referente aos fatores modificáveis (ambientais, nutricionais e de atenção à saúde), ajustadas pelas variáveis pertencentes ao nível 1, estiveram associadas à sibilância recorrente: aleitamento materno exclusivo ($RP=0,75$; $IC = 0,56 - 0,99$; $p=0,044$) como fator de proteção, anemia na gestação ($RP=1,33$; $IC = 1,02 - 1,75$; $p=0,034$) e presença de mofo ($RP=1,56$; $IC = 1,11 - 2,18$; $p=0,009$) como fatores de risco (Tabela 2).

No nível proximal, ajustando-se para variáveis dos níveis anteriores, apenas ter problemas respiratórios ($RP=3,90$; $IC = 2,53 - 0,99$; $p<0,001$) esteve associado à presença de sibilância recorrente como fator de risco (Tabela 3).

DISCUSSÃO

A prevalência de sibilância recorrente entre as crianças analisados na cidade de São Luís - MA, foi mais baixa do que as observadas em outros estudos brasileiros que utilizaram o protocolo preconizado pelo *Estudio Internacional de Sibilancias em Lactentes* – EISL¹, como Curitiba, São Paulo, Cuiabá e Porto Alegre^{2,5,9}, bem como a encontrada em países da Europa e América Latina². Acreditamos que nosso resultado pode ser justificado em parte pelo fato do estudo ter se baseado em relato de pais e não em relato médico, apesar do relato de pais ter sido previamente validado². Algumas questões metodológicas como o fato ter utilizado o questionamento “relato de sibilância recorrente alguma vez na vida” e a baixa compreensão das questões, podem também ter gerado uma inconformidade de memória e entendimento na verificação da informação.

Corroborando com esses resultados, estudos recentes utilizando o protocolo EISL¹, mostraram haver grande variabilidade na prevalência e gravidade da sibilância nos diferentes países ou até mesmo dentro do mesmo país, reforçando a hipótese da influência dos fatores ambientais, culturais e socioeconômicos na apresentação clínica dos vários fenótipos de sibilo na infância^{2,4,5,9,16}. Além disso, comparar prevalência de sibilância na literatura é um desafio, considerando a falta de critérios de definição e a faixa etária de estudo⁴.

A identificação de fatores determinantes de sibilância tem sido objeto de vários estudos ^{1,2,4,5,9,16}, isso por que diversos fatores parecem exercer função determinante no desencadeamento e manutenção da sibilância em crianças, podendo comprometer sua função respiratória. Nesse estudo optamos por analisar a partir da sequência hierárquica que agrupa os fatores de risco em não modificáveis (biológicos e sociodemográficos), modificáveis (ambientais, nutricionais e de atenção à saúde) e antecedentes mórbidos. Todas as sequências hierárquicas se mostraram associados à sibilância recorrente.

Entre os fatores não modificáveis (biológicos e sociodemográficos), a idade materna é apontada em alguns estudos como fator determinante para saúde infantil, seja por ser fator de risco para partos pré-termo, baixo peso e intercorrências associadas a gestação ou pelo fato de mães mais velhas terem mais experiência na atenção à saúde da criança sendo considerado como fator de proteção ¹⁷. Na análise das variáveis, segundo modelo hierarquizado proposto nos níveis distal e intermediário, foi possível observar a idade materna ≥ 35 anos como fator de proteção para sibilância recorrente.

Quanto à escolaridade materna analisada, não encontramos associação significativa com desfecho. Pressupõe-se que mães com níveis maior de escolaridade tem maior acesso ao conhecimento sobre os cuidados infantis, maior adesão à serviços de saúde e maior valorização de sintomas associados à morbidade respiratória, fatores que aumentariam a proteção à morbimortalidade infantil ¹⁸. No entanto, é necessário considerar outros fatores como determinantes e influenciadores da sibilância e asma, como padrões genéticos e imunológicos individuais ¹³.

O sexo masculino é apontado por alguns estudos como fator de risco para sibilância na infância ^{1,19}, o que pode ser explicado pelo fato dos meninos apresentarem vias aéreas de menor calibre na infância ²⁰. O sexo masculino também é um fator de risco conhecido para asma ²¹, apesar de não ser identificado como tal para todos os fenótipos de sibilância, sendo associado ao fenótipo sibilante persistente ²¹. Esse resultado também foi evidenciado nesse estudo, onde o sexo masculino foi identificado como fator de risco nos três níveis do modelo hierarquizado.

Crianças que possuem histórico familiar de asma, rinite e dermatite alérgica apresentam maior chance de ter episódios de sibilos nos primeiros anos de vida, mostrando que a hereditariedade é um importante fator de risco para sibilância e posteriormente asma ^{1,5,9,21,22}. O EISL ¹ mostrou forte associação entre história familiar de asma e rinite e sibilância em lactentes. O histórico familiar de asma

e rinite também são reconhecidamente os mais importantes fatores relacionados à asma ²¹. Neste estudo foi evidenciado associação entre sibilância recorrente e história familiar asma e rinite tanto nos níveis distal, intermediário, como proximal.

O tipo de parto, cesáreo ou vaginal é apontado como determinante de sibilância recorrente e asma na infância ^{23,24,25}, levando à colonização divergente do lactente e alterando a microbiota do mesmo ^{23,24}. Os micróbios intestinais benéficos originam-se do trato vaginal materno e, portanto, são mais susceptíveis de serem transferidos durante os nascimentos vaginais ²⁵. No entanto, em relação ao tipo de parto, não foi evidenciado associação entre tipo de parto e sibilância recorrente. Estudo anterior ¹³, mostrou resultado semelhante ao nosso, em Fortaleza-CE.

O fumo durante a gestação parece afetar o desenvolvimento pulmonar ocasionando menor diâmetro das vias aéreas intrapulmonares ^{7,8}. A exposição intra-útero à fumaça do tabaco prejudica a função pulmonar e aumenta a hiper-reatividade das vias aéreas, formando a base subjacente para a associação entre tabagismo materno durante gravidez, episódios de sibilância nos primeiros anos de vida e asma ⁷. Nesse estudo, apesar de apontar o fumo na gestação como fator de risco, tal achado não foi significativo. Outros estudos também relatam a não associação do fumo durante gravidez e episódios de morbidades respiratórias ^{18,26}. Cuidadores de crianças com morbidades respiratórias tendem a subnotificar o tabagismo, o que também poderia justificar tais resultados.

Anemia é uma complicação comum observada na gestação, estando associada à restrição do crescimento intrauterino, incapacidade da placenta em satisfazer as necessidades metabólicas e de oxigênio do feto e consequente impacto no desenvolvimento do pulmão fetal e predisposição à sibilância recorrente na infância ⁷. Estudo recente, demonstrou a relação entre anemia materna na gravidez com sibilância e asma na primeira infância ²⁷, resultado semelhante ao nosso achado, que apontou anemia na gestação como fator de risco para sibilância recorrente nos níveis intermediário e proximal da análise.

O aleitamento materno tem um papel determinante na composição microbiana inicial do lactente, conferindo proteção imunológica relativamente às fórmulas artificiais ²⁸. O leite materno é constituído por numerosos componentes com funções imunomoduladoras, como elementos bioativos que protegem contra infecções e inflamação, contribuem para a maturação do sistema imunológico, para o desenvolvimento dos órgãos e para a saudável colonização microbiana do lactente ²⁹. Neste estudo, a

amamentação foi evidenciada como fator protetor para sibilância recorrente, reforçando achados do EISL ¹.

Ainda entre as variáveis modificáveis, a permanência em creche é identificada como possível interveniente para quadros de sibilância, podendo ser consequência da maior exposição nesse ambiente a alérgenos ambientais e aumento do número de infecções respiratórias pelo contato com outras crianças e aglomeração ⁹. No entanto, apesar de ser apontado como fator de risco, não foi observada associação significativa entre permanência em creche e sibilância recorrente, o que pode ser reflexo do número pequeno de criança que relataram frequentar creche.

O peso ao nascer é um importante parâmetro relacionado com a morbimortalidade perinatal e infantil e maior risco de malformações, aborto espontâneo, nascimento pré-termo, asfixia e morbidades respiratórias, como sibilância ¹⁷. Porém, neste estudo o peso ≤ 2.500 g não teve associação significativa com desfecho, podendo ser justificado pelo número pequeno de crianças analisadas com baixo peso.

Em relação à presença de animais, carpete e mofo no domicílio, apenas o mofo foi evidenciado como fator de risco para sibilância recorrente. As evidências epidemiológicas de estudos primários e metanálises quantitativas ³⁰ mostram que a umidade ou mofo em ambientes fechados estão associadas consistentemente à efeitos respiratórios ou alérgicos, incluindo desenvolvimento e exacerbação da asma, dispneia, infecções respiratórias, bronquite, rinite alérgica, eczema e sintomas do trato respiratório superior como sibilância recorrente e tosse, o que vai de encontro aos nossos achados. No entanto, outro estudo utilizando protocolo EISL, não encontrou associação¹³.

Na análise dos fatores referentes à antecedentes mórbidos, problemas respiratórios e necessidade de internação em UTI neonatal, evidenciamos problemas respiratórios como fator de risco para sibilância recorrente. Evidência relatada também em outros estudos, que aponta infecções respiratórias no início da infância como fator de risco para sibilância em crianças atópicas ou não atópicas ³¹.

Este estudo tem como limitações o fato de ter utilizado relato dos pais e não diagnóstico médico. A avaliação da sibilância em crianças é difícil para os pais, podendo ser confundida com sons oriundos de secreções de vias aéreas superiores. Porém, como pontos fortes evidencia-se o fato de ser estudo longitudinal, que possibilitou acompanhar a criança em duas etapas: no nascimento e no seguimento

quando se encontravam com 13 a 35 meses de idade, o que tornou mais rígido o controle dos possíveis fatores associados à sibilância recorrente. Outro aspecto importante deste estudo é o tamanho da amostra.

Conclui-se que a prevalência de sibilância recorrente entre crianças da cidade do São Luís é baixa. Que de acordo com o modelo hierarquizado adotado, entre os fatores não modificáveis (biológicos e sociodemográficos), idade materna maior que 35 anos, sexo masculino, história familiar de asma e rinite estão associados a sibilância recorrente. Entre os fatores modificáveis (nutricionais, ambientais e de atenção à saúde) estão associados anemia na gestação, aleitamento materno exclusivo e mofo. E no nível proximal, referente à antecedentes mórbidos, estão associados problemas respiratórios prévios. Ressalta-se a importância de implantação, em nosso meio, de um programa de atenção básica para acompanhamento de crianças sibilantes, visando o manejo adequado da doença no intuito de diminuir sua morbidade e melhorar a qualidade de vida das crianças.

REFERÊNCIAS

1. Garcia-Marcos L, Mallol J, Solé D, Brand PL; EISL Study Group. International study of wheezing in infants: risk factors in affluent and non-affluent countries during the first year of life. *Pediatr Allergy Immunol*. 2010;21:878-88.
2. Moraes LSL, Takano OA, Mallol J, Solé D Prevalência e características clínicas da sibilância em crianças no primeiro ano de vida, residentes na cidade de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Rev Paul Pediatr (São Paulo)*. 2014;32(4):313-9.
3. Chong Neto HJ, Rosário NA, Solé D, Mallol J. Prevalência de sibilância recorrente em lactentes. *J Pediatr (Rio J)*. 2007;83:357-62.

4. Bianca ACCD, Myagi K, Camargo L, Cezarin D, Wandalsen GF, Solé D. Estudo Internacional de sibilância em lactentes (EISL): validação de questionário escrito para lactentes com até 36 meses de vida na cidade de São Paulo. *Rev Bras Alergia Imunopatol.* 2007;30:232-9.
5. Bianca ACCD, Wandalsen GF, Mallol J, Solé D. Prevalência e gravidade da sibilância no primeiro ano de vida. *J Bras Pneumol.* 2010;36:402-9.
6. Bush A, Menzies-Gow A. Phenotypic differences between pediatric and adult asthma. *Proc AmThorac Soc.* 2009;6(8):712–9.
7. Rodney D. Britt Jr, Arij Faksh, Elizabeth Vogel, Richard J. Martin, Christina M.Pabelick, Y.S. Prakash. Perinatal Factors in Neonatal and Pediatric Lung Diseases. *Expert Rev Respir Med.* 2013;October 7(5): 515–31.
8. Duijts L. Fetal and infant origins of asthma. *Eur J Epidemiol.* 2012;27(1):5–14.
9. Medeiros D, Silva A R, Rizzo J A, Sarinho E, Mallol J, Solé D. Prevalência de sibilância e fatores de risco associados em crianças no primeiro ano de vida, residentes no Município de Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro.* 2011;ago 27(8):1551-9.
10. Silva AAM, Batista R FL, Simões VMF et al. Changes in perinatal health in two birth cohorts (1997/1998 and 2010) in São Luís, Maranhão State, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública.* 2015; 31(7): 1437-1450.
11. Hellerstedt WL, Pirie PL, Alexander GR. Adolescent parity and infancy mortality, Minnesota, 1980 through 1988. *Am J Public Health.* 1985;85(8 Pt 1):1139-42.
12. World Health Organization. The optimal duration of exclusive breastfeeding. Report of an Expert Consultation. Geneva, Switzerland, March 2000.

13. Bessa OAAC, Leite AJM, Solé D, Mallol J. Prevalence and risk factors associated with wheezing in the first year of life. *Jpediatric (Rio J)*. 2014;190-196
14. World Health Organization. Preventing chronic diseases: a vital investment. Geneva: World Health Organization; 2005.
15. Coutinho LMS, Scazufca M, Menezes PR. Métodos para estimar razão de prevalência em estudos de corte transversal. *Rev Saúde Pública* 2008;42:992-8.
16. Mallol J, García-Marcos L, Solé D, Brand P; EISL Study Group. International prevalence of recurrent wheezing during the first year of life: variability, treatment patterns and use of health resources. *Thorax*. 2010;65:1004-9.
17. Ribeiro FD, Ferrari RAP, Sant'Anna FL, Dalmas JC, Giroto E. Extremos de idade materna e mortalidade infantil: análise entre 2000 e 2009. *Rev Paulista de Pediatria*. 2014;32(4): 381-388.
18. Nguyen T, Lurie M, Gomez M, Reddy A, Pandya K, Medvesky M. The National Asthma Survey – New York State: association of the home environment with current asthma status. *Public Health Rep*. 2010;125:877-87.
19. Lima JA, Fisher GB, Sarria EE, Matiello R, Solé D. Prevalence of and factors for wheezing in the first year of life. *J Bras Pneumol*. 2010;36:525-31.
20. Cowan K, Guilbert Tw. Pediatric Asthma phenotypes. *Curr Opin Pediatr*. 2012;24:344-51
21. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention, 2010. [http:// www.ginasthma.org/pdf/GINA_Report_2010.pdf](http://www.ginasthma.org/pdf/GINA_Report_2010.pdf) Acesso: 20 mar. 2015.

22. Chong Neto HJ, Rosário NA, Grupo EISL Curitiba (Estudio Internacional de Sibilancia sen Lactantes). Fatores de risco para sibilância no primeiro ano de vida. *J Pediatr.* 2008;84(6):495-502.
23. Dominguez-Bello MG, Costello EK, Contreras M, Magris M, Hidalgo G, Fierer N, et al. Delivery mode shapes the acquisition and structure of the initial microbiota across multiple body habitats in newborns. *Proc.Natl.Acad.Sci.U.S.A* 2010;June 29; 107:11971–11975 doi: 10.1073/pnas.1002601107
24. Thavagnanam S, Fleming J, Bromley A, Shields MD, Cardwell CR. A meta-analysis of the association between Caesarean section and childhood asthma. *Clin.Exp.Allergy* 2008. April;38: 629–633 doi: 10.1111/j.1365-2222.2007.02780
25. Pingsheng Wu, et al. Relative Importance and Additive Effects of Maternal and Infant Risk Factors on Childhood Asthma. *PloSone.* 2016;1(3):0151705.
26. Rosa AM, Jacobson LSV, Botelho C, Ignotti E. Prevalência de sibilância e fatores associados em crianças menores de 5 anos de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Cad Saúde Pública.* Rio de Janeiro. 2013;set, 29(9):1816-28.
27. Elizabeth W. Triche, Lisbet S. Lundsberg, Paige G. Wickner, Kathleen Belanger, Brian P. Leaderer, Michael B. Bracken. Association of maternal anemia with increased wheeze and asthma in children. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology* p131–139.e1Published online: January 10, 2011.
28. Lis J, Orczyk-Pawilowicz M, Katnik-Prastowska I. Proteins of human milk involved in immunological processes. *Postepy Hig Med Dosw (Online).* 2013;67:529-47.

29. Civardi E, Garofoli F, Mazzucchelli I, Angelini M, Manzoni P, Stronati M. Enteral nutrition and infections: the role of human milk. *Early Hum Dev.* 2014;90 Suppl 1:S57-9.
30. Barreto ML, Cunha SS, Fiaccone R, Esquivel R, Amorim LD, Alvim S, et al. Poverty, dirt, infections and non-atopic wheezing in children from a Brazilian urban center. *Respir Res* 2010; 11:167

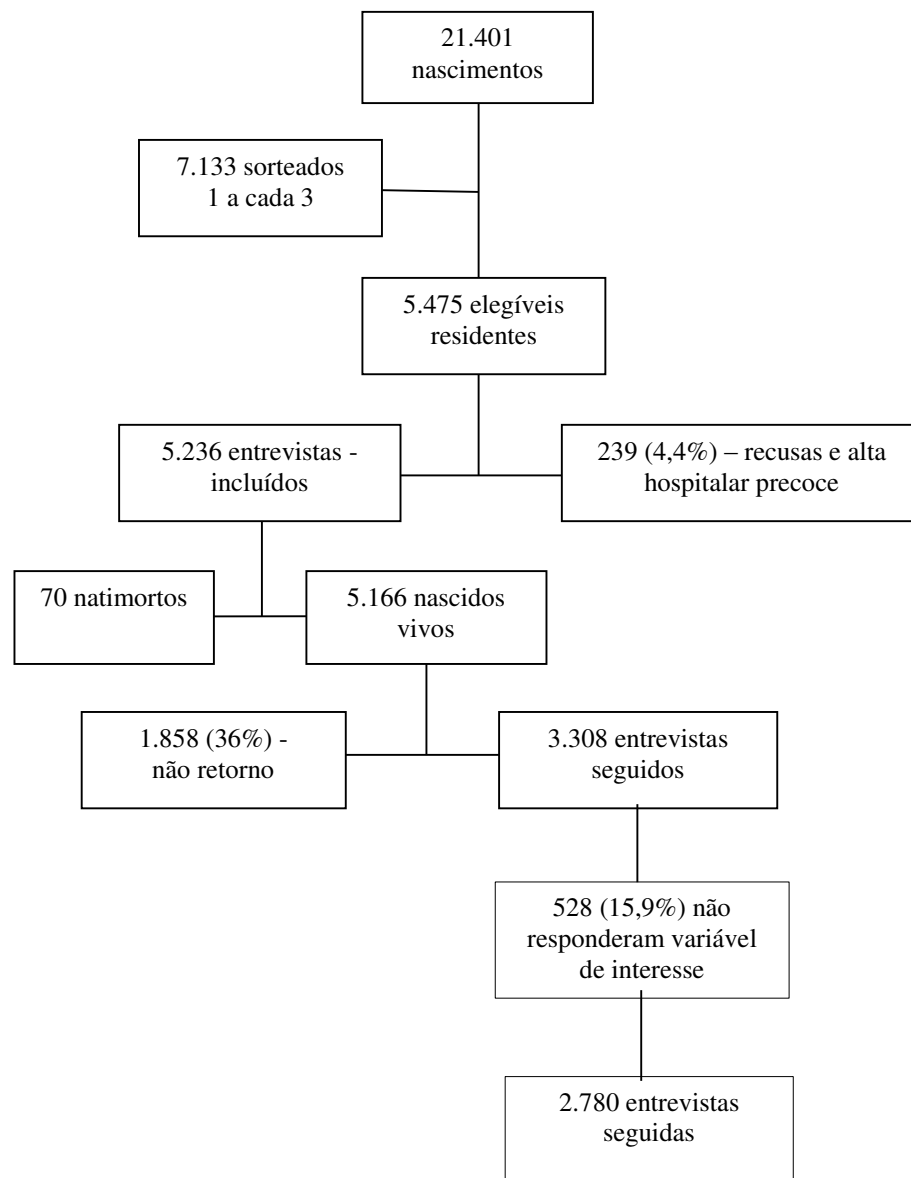


Figura 1 Fluxograma amostral da coorte de nascimento BRISA e das crianças do seguimento, São Luís, MA, Brasil, 2010-2013

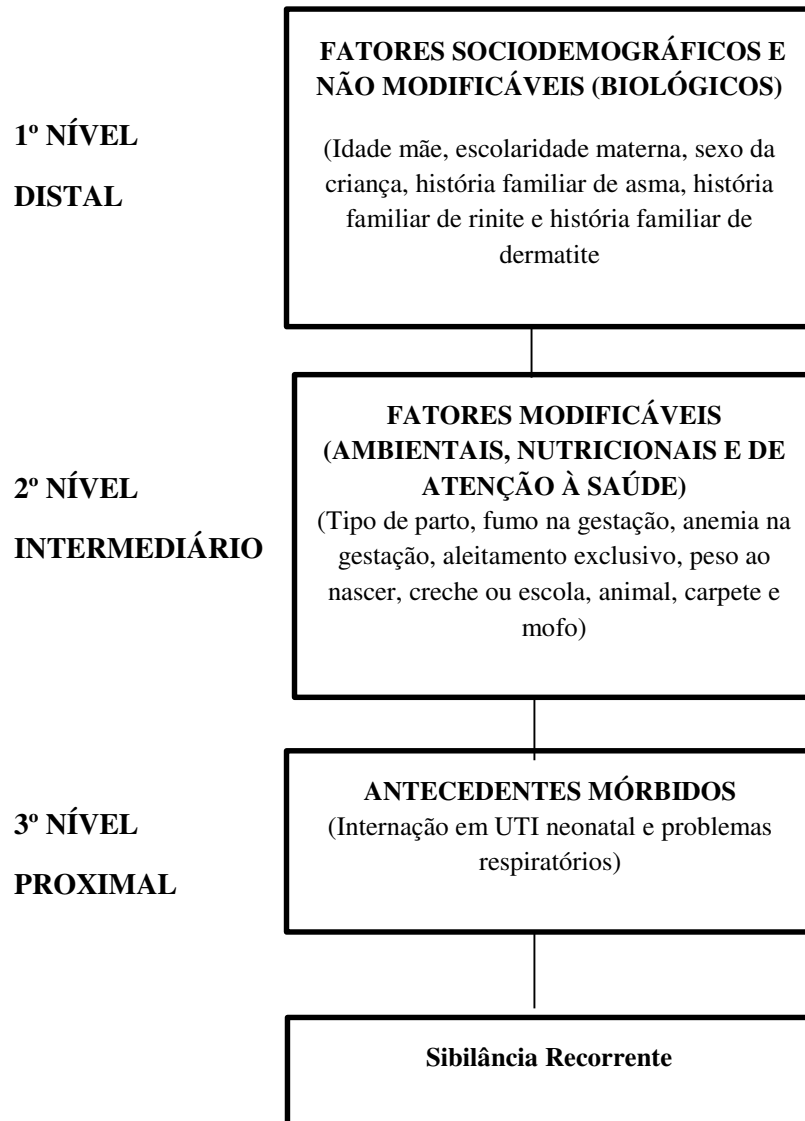


Figura 2 Modelo hierarquizado proposto.

Variável	Sibilância Recorrente		RP	IC 95%	Valor p
	Sim (n=246)	Não (n=2.534)			
Idade Mãe (anos)					
< 20	48(21%)	462(19%)	1	-	-
20 – 34	187(75%)	1.853(72%)	0,94	0,66 – 1,34	0,767
≥ 35	11(4%)	219(9%)	0,49	0,24 – 0,99	0,049
Escolaridade					0,396
Apropriada**	156(61%)	1.656(63%)	1,13	0,84 – 1,51	
Adequada	88(39%)	839(37%)	1	-	
Inadequada					
Sexo					0,001
Masculino	152(62%)	1.261(50%)	1,62	1,23 – 2,14	
Feminino	94(38%)	1.273(50%)	1	-	
História Familiar					0,013
Asma**					
Sim	59(24%)	355(14%)	1,55	1,09 – 2,19	
Não	187(76%)	2.175(86%)	1	-	
História Familiar					<0,001
Rinite**					
Sim	101(41%)	706(28%)	1,71	1,26 – 2,30	
Não	144(59%)	1.825(72%)	1	-	
História Familiar					0,343
Dermatite**					
Sim	31(12%)	224(9%)	1,22	0,80 – 1,86	
Não	214(88%)	2.308(91%)	1	-	

* Os valores de OR, IC 95% e o valor de p foram calculados considerando os pesos e o plano amostral.

**Algumas pessoas não responderam este questionamento.

Tabela 1 Distribuição dos casos de lactentes sibilantes recorrentes e não sibilantes de 13 a 35 meses, segundo variáveis de nível distal. São Luís, Maranhão, Brasil, 2016.

Variável	Sibilância Recorrente		RP	IC 95%	Valor p
	Sim (n=246)	Não (n=2534)			
Tipo de Parto					0,350
Normal	122(52%)	1.324(54%)	1	-	
Cesáreo	124(48%)	1.210(48%)	1,14	0,86 – 1,50	
Fumo na Gestação					0,222
Sim	13(6%)	89(4%)	1,48	0,78 – 2,78	
Não	233(94%)	2.445(96%)	1	-	
Anemia na Gestação**					0,034
Sim	135(55%)	1.161(46%)	1,33	1,02 – 1,75	
Não	110(45%)	1.366(54%)	1	-	
Aleitamento Exclusivo					0,044
Sim	92(37%)	1.135(44%)	0,75	0,56 – 0,99	
Não	154(63%)	1.399(56%)	1	-	
Creche					0,430
Sim	11(4%)	85(3%)	1,28	0,68 – 2,41	
Não	235(96%)	2.449(97%)	1	-	
Peso ao Nascer					0,582
≥ 2.500	222(90%)	2.349(91%)	0,95	0,80 – 1,13	
< 2.500	24(10%)	179(9%)	1	-	
Animal**					0,643
Sim	97(40%)	1.014(41%)	0,93	0,70 – 1,23	
Não	149(60%)	1.517(59%)	1	-	

* Os valores de OR, IC 95% e o valor de p foram calculados considerando os pesos e o plano amostral.

**Algumas mães não responderam este questionamento.

Tabela 2 Distribuição dos casos de lactentes sibilantes recorrentes e não sibilantes de 13 a 35 meses, segundo variáveis de nível intermediário. São Luís, Maranhão, Brasil, 2011/6. Continua

Variável	Sibilância Recorrente		RP	IC 95%	Valor p
	Sim (n=246)	Não (n=2534)			
Carpete**					0,614
Sim	44(18%)	468(18%)	0,91	0,63 – 1,30	
Não	202(82%)	2.064(82%)	1	-	
Mofo**					0,009
Sim	53(21%)	342(13%)	1,56	1,11 – 2,18	
Não	193(79%)	2.186(87%)	1	-	

* Os valores de OR, IC 95% e o valor de p foram calculados considerando os pesos e o plano amostral.

**Algumas mães não responderam este questionamento.

Tabela 2 Distribuição dos casos de lactentes sibilantes recorrentes e não sibilantes de 13 a 35 meses, segundo variáveis de nível intermediário. São Luís, Maranhão, Brasil, 2016. Continuação.

Variável	Sibilância Recorrente		RP	IC 95%	Valor p
	Sim (n=246)	Não(n=2534)			
Problemas Respiratórios					<0,001
Sim	34(15%)	102(4%)	3,90	2,53 – 6,00	
Não	212(85%)	2.431(96%)	1	-	
Internação UTI Neonatal**					0,395
Sim	13(6%)	71(3%)	1,05	0,93 –1,18	
Não	230(92%)	2.442(95%)	1	-	

* Os valores de OR, IC 95% e o valor de p foram calculados considerando os pesos e o plano amostral.

**Algumas mães não responderam este questionamento.

Tabela 3 Distribuição dos casos de lactentes sibilantes recorrentes e não sibilantes de 13 a 35 meses, segundo variáveis de nível proximal. São Luís, Maranhão, Brasil, 2016.

6.2 CAPÍTULO II – Artigo 2:

Artigo a ser submetido: Jornal Brasileiro de Pneumologia

Qualis Medicina 1: B2

**Anemia Gestacional e Alterações Respiratórias em crianças de 13 a 35 meses:
estudo transversal, São Luís, Maranhão, Brasil.**

**Gestational Anemia and Respiratory Disturbances in children aged 13-35
months: cross-sectional study study, São Luís, Maranhão, Brazil.**

Elisângela Veruska Nóbrega Crispim Leite Lima^a ; Alcione Miranda dos Santos ^b

^a Fisioterapeuta, doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde Pública – Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Endereço para correspondência: Condomínio Monte Logan, Ap. 103, Calhau, São Luís - MA. CEP 65071-405. E-mail: elicrispim@oi.com.br

^b Doutora em Engenharia de Produção, Professora do Departamento de Saúde Pública – Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Resumo

Objetivo: Verificar a prevalência de anemia na gestação e sua associação com problemas respiratórios. *Método:* Estudo transversal, envolvendo amostra de 3.279 crianças que participaram da coorte BRISA e participaram do seguimento dessa coorte, com idade de 13 a 35 meses. Para verificar a relação de presença de anemia na gestação e problemas respiratórios foi realizado o teste qui-quadrado. *Resultado:* A prevalência de gestantes anêmicas foi de 47 % e os problemas relacionados à anemia foram idade materna menor que 20 anos ($p<0,001$), escolaridade materna inadequada ($p<0,001$), fumo na gestação ($p=0,014$), álcool na gestação ($p<0,001$), parto vaginal ($p<0,001$) e nas crianças, sibilância recorrente ($p=0,013$), pneumonia ($p=0,040$) e tosse ($p<0,001$). *Conclusão:* A prevalência de anemia materna na gestação encontrada no estudo é alta, estando associada a características da mãe como idade materna < 20 anos, escolaridade inadequada, hábitos de fumar e consumir álcool na gestação, parto vaginal e problemas respiratórios na criança como sibilância recorrente, tosse e pneumonia.

Palavras-chave: Anemia; alterações respiratórias; Criança.

Abstract

Objective: To verify the prevalence of anemia during pregnancy and its association with respiratory problems. *Method:* A cross-sectional study involving a sample of 3,279 children who participated in the BRISA cohort and participated in the follow-up of this cohort, aged 13-35 months. To verify the relation of presence of anemia in pregnancy and respiratory problems, the chi-square test was performed. *Results:* The prevalence of anemic pregnant women was 47% and the problems related to anemia were maternal age less than 20 years ($p < 0.001$), inadequate maternal schooling ($p < 0.001$), smoking during pregnancy ($p = 0.014$), alcohol gestation ($p < 0.001$), vaginal delivery ($p < 0.001$) and in children, recurrent wheezing ($p = 0.013$), pneumonia ($p = 0.040$) and cough ($p < 0.001$). *Conclusion:* The prevalence of maternal anemia in pregnancy is high, being associated with maternal characteristics such as: maternal age < 20 years, inadequate schooling, smoking habits and consuming alcohol during pregnancy,

vaginal delivery; and respiratory problems in children such as recurrent wheezing, coughing and pneumonia.

Keywords: Anemia; respiratory changes; Child

INTRODUÇÃO

A asma e a sibilância são responsáveis por crescente morbidade na infância, gerando impacto negativo no sistema de saúde, com grande demanda de consultas médicas ambulatoriais, altas taxas de hospitalização e afetando a qualidade de vida da criança e de suas famílias. ^(1,2)

Atualmente, estima-se que 300 milhões de pessoas no mundo tenham asma e sua prevalência varia entre 1% e 18% em diferentes cidades ⁽³⁾ No Brasil, estudos epidemiológicos como ISAAC (International study for asthma and allergies in childhood), realizado em várias cidades brasileiras, apontou ser a prevalência de asma em crianças de seis a sete anos entre 4,7 e 28,2%.⁽⁴⁾

Na América Latina, infecções respiratórias agudas em crianças com antecedente de sibilância, são causa de aproximadamente 100.000 mortes no primeiro ano de vida.⁽⁵⁾ Dados do Ministério da Saúde, demonstram que no Brasil, em torno de 35% das internações de lactentes no primeiro ano de vida, são por doenças respiratórias que cursam com sibilância.⁽⁶⁾

Aumentos na frequência das doenças respiratórias nas últimas décadas levaram à necessidade de identificar fatores específicos associados à sibilância e asma na infância. ^(2,7)

O aumento da prevalência da asma e sibilância recorrente é demasiado rápido para ser atribuível a mutações genéticas e à poluição atmosférica, considerando que esta última diminuiu em muitas áreas onde as taxas de asma têm aumentado. ^(2,7)

Pesquisas recentes sugeriram que fatores alimentares maternos durante a gravidez podem influenciar o desenvolvimento infantil e levar a morbidades na infância. ^(2,7) O ambiente intrauterino fornece substrato para processos importantes, incluindo crescimento e desenvolvimento do pulmão e sistema imunológico, estando diretamente relacionado ao estado nutricional materno adequado. ⁽²⁾

A anemia materna é um indicador do estado nutricional geral e tem sido associado a uma série de resultados adversos, incluindo mortalidade infantil, parto pré-termo, restrição do crescimento intrauterino, baixo peso ao nascer e morbidades

respiratórias na infância.⁽⁸⁾ Considerada uma complicação comum observada na gestação, leva à incapacidade da placenta em satisfazer as necessidades metabólicas e de oxigênio do feto e este ambiente pode ter impacto adicional no desenvolvimento do pulmão fetal e na predisposição à sibilância recorrente e asma na infância.^(2,7,8)

O desenvolvimento pulmonar intraútero tem início entre 3^a a 4^a semanas após a fertilização e continua durante toda a gestação e infância⁹. O estado nutricional inadequado durante a gestação pode comprometer a saúde respiratória da infância,^(10,11) particularmente durante os períodos de crescimento embrionário e fetal.

Apesar da suplementação de AF e Fe ser recomendada na gestação como prevenção de anemia, pela Organização Mundial de Saúde,⁽¹²⁾ a percentagem de mulheres que consomem esses suplementos permanece persistentemente baixa,⁽¹³⁾ acarretando uma elevada prevalência de anemia materna nos países em desenvolvimento.⁽¹³⁾

Dada a prevalência relativamente elevada de anemia materna na gravidez e seu potencial para influenciar a saúde respiratória na infância, o presente estudo avalia a relação da anemia materna na gravidez com características da mãe e morbidades respiratórias e atópicas na criança.

MÉTODOS

Este estudo utiliza dados da coorte BRISA (*Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimento em duas cidades brasileiras*), desenvolvido pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA) em parceria com a Universidade de São Paulo (USP), realizado em dois municípios brasileiros: São Luís, e Ribeirão Preto (São Paulo).

Realizou-se um estudo transversal com 3.279 crianças entre 13 a 35 meses de idade, avaliadas em duas etapas no nascimento e quando as crianças apresentavam entre 13 a 35 meses de idade. A coleta de dados na coorte nascimento BRISA no município de São Luís – MA, ocorreu da seguinte forma: a etapa nascimento ocorreu de janeiro a dezembro de 2010 e etapa seguimento, no período de abril de

2011 a janeiro de 2013. Para este estudo, serão utilizadas as informações a cidade de São Luís - MA, coletadas no nascimento e seguimento.

Na coorte nascimento BRISA realizada no Município de São Luís – MA, a população em estudo foi composta por mães que tiveram filhos em maternidades públicas e privadas deste município, no ano de 2010.

O tamanho amostral foi calculado com base no número de nascimentos hospitalares ocorridos em São Luís no ano de 2007. O tamanho mínimo da amostra foi fixado em 5.000 nascimentos, tornando possível estimar prevalências em torno de 50% com precisão de 2% e nível de confiança de 99%.⁽¹⁴⁾

A amostra foi estratificada por maternidade com quota proporcional ao número de partos na maternidade, sendo utilizada amostragem sistemática para seleção dos nascimentos. Nas maternidades selecionadas ocorreram 21.401 nascimentos, sendo sorteado um terço (7.133). Destes, 5.475 eram residentes no município de São Luís há pelo menos três meses e, portanto, elegíveis para participar do estudo. Foram incluídos 5.236 nascimentos hospitalares, correspondendo a 94,7% de todos os partos ocorridos em 2010 nesse município.⁽¹⁴⁾ Após exclusão 70 natimortos, a amostra final da coorte foi de 5.166 nascimentos.

A partir da amostra de nascimento, um total de 3.308 crianças foram acompanhadas de abril de 2011 a janeiro de 2013 pelo seguimento da coorte BRISA quando completaram 13 a 35 meses, com taxa de seguimento de 65% (FIGURA 1).

Neste estudo, foram incluídas apenas as mães cujas crianças responderam ao questionário do primeiro ano de vida da criança desse projeto e responderam ao questionamento sobre anemia na gestação. Desta forma, a amostra foi composta por 3.279 mães.

Para a coleta dos dados foram utilizados instrumentos de coleta padronizados, contendo informações referentes a dados de identificação, características sociodemográficas e econômicas, condições de nascimento, gestação, parto, hábitos de vida maternos, condições de saúde e de alimentação da criança e antecedentes mórbidos familiares.⁽¹⁴⁾

Nas primeiras 24 h após o parto, as mães foram convidadas a participar do estudo, sendo realizadas as primeiras entrevistas face a face com a mãe e avaliação do recém-nascido durante a visita perinatal, após aceite de participação das mães com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

No primeiro seguimento da coorte BRISA, após a identificação de todas as unidades amostrais, as mães foram contactadas por telefone e convidadas a participar do seguimento da pesquisa. Nessa fase, as crianças encontravam-se com idade de 13 a 35 meses. Na ocasião, foi realizado o agendamento da avaliação da criança e as mães passaram por nova entrevista face a face, respondendo o questionário referente ao primeiro ano de vida da criança.

No estudo a variável dependente foi anemia, considerada quando a mãe respondeu de forma positiva ao seguinte questionamento “A senhora teve anemia diagnosticada por médico ou enfermeiro durante a gestação? ”

Foram consideradas variáveis independentes, características da mãe e da criança como: faixa etária materna (< 20 anos, 20 e 34 anos e $\geq$ 35 anos), escolaridade apropriada para a idade materna, hábito materno de fumar e consumir álcool durante a gestação, tipo de parto, idade e sexo da criança, história de asma, rinite e dermatite na criança, aleitamento materno exclusivo, peso ao nascer (em gramas), internação em UTI neonatal, sibilância recorrente, asma, pneumonia e tosse na criança.

A escolaridade apropriada para a idade materna foi calculada por meio do método descrito por Hellerstedt *et al* (1995) ⁽¹⁵⁾ em que 19 anos ou mais de idade – 12 anos completos de estudo foi considerada adequada para a idade; menor do que 19 anos de idade materna – número de anos completos de estudo resultando em valores menores que 7 foi considerada inadequada para a idade.

Foi considerado dermatite na criança, quando a mãe respondeu sim ao questionamento “algum médico já diagnosticou dermatite atópica (eczema; alergia de pele caracterizada por erupção da pele com coceira intensa, que vai e volta, em qualquer área do corpo, exceto ao redor dos olhos, nariz e região da fralda) no seu filho? ”.

Consideramos rinite na criança, quando a mãe respondeu sim ao questionamento “algum médico já disse alguma vez que seu bebê tem rinite? ”.

A asma na criança foi evidenciada, quando a mãe respondeu positivamente ao questionamento “algum médico já disse alguma vez que seu bebê tem asma? ”

Sibilo foi definido como a presença de pelo menos um episódio de chiado no peito e/ou bronquite e/ou sibilo que causasse falta de ar ou dificuldade respiratória alguma vez na vida; e como sibilo recorrente a ocorrência de três ou mais episódios de sibilos que causassem falta de ar ou dificuldade respiratória.

Aleitamento materno exclusivo foi definido nesse estudo como aleitamento materno por período igual ou maior que 06 meses de forma exclusiva conforme recomendação OMS (2001).⁽¹⁶⁾ Considerou-se de baixo peso ao nascer as crianças nascidas com peso inferior a 2.500g. Problemas respiratórios: foi detectada a presença de tosse e/ou respiração difícil e/ou cansada nas últimas semanas que antecederam a entrevista.

Primeiramente foi realizada a análise descritiva das variáveis provenientes da coorte de nascimento e do seguimento, sendo as variáveis apresentadas por meio de frequências absolutas e porcentagens.

Para verificar a relação de presença de anemia na gestação e problemas respiratórios foi realizado o teste qui-quadrado.⁽¹⁷⁾

As análises incorporaram os fatores de ponderação que consideram os efeitos do desenho amostral do nascimento e do seguimento do estudo por meio do comando SVY do software Stata 14.0 (StataCorp LP, College Station, Estados Unidos). Para isto, foram atribuídos pesos diferenciados aos elementos da amostra, obtidas pelo inverso do produto das probabilidades de inclusão nos dois estágios de seleção do estudo BRISA.

Para corrigir os problemas originados pela ausência ou recusa de resposta, foram calculados novos pesos para cada elemento da amostra, através do modelo de regressão considerando os pesos amostrais.

Este estudo atendeu aos critérios da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e suas normas complementares, sendo submetida à análise do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - UFMA com parecer consubstanciado de número 1223/2009.

RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 3.279 crianças, visto que 29 (0.9%) não foram incluídas devido a mãe não ter respondido ao questionamento referente à anemia na gestação.

Com relação a presença de anemia durante a gestação, observou-se prevalência de 47% entre as puérperas. Dentre essas mulheres com relato de anemia na gestação, 329 (57%) apresentavam idade menor que 20 anos, 555 (52%) possuíam escolaridade inadequada, 69 (59%) relataram ter fumado na gestação, 260 (56%) relataram ter consumido álcool na gestação e 845 (51%) tiveram parto vaginal (Tabela 1).

As características das crianças em estudo, segundo presença de anemia na gestação, são apresentadas na tabela 2. Observou-se que filhos de mães anêmicas, 181 (47%) tinham menos de 24 meses de idade, 761 (48%) eram do sexo feminino, 903 (48%) não tiveram aleitamento exclusivo, 1.423 (48%) apresentaram peso ao nascer ≥ 2.500 gramas e 54 (52%) passaram por internação em UTI neonatal ao nascer. Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes a em relação as características das crianças.

Em relação às alterações respiratórias e atópicas presentes nas crianças, maiores prevalências de pneumonia (53%), sibilância recorrente (55%) foram observadas nas crianças cujas mães apresentaram anemia durante a gestação (Tabela 3), sendo estas diferenças estatisticamente significantes.

Quando comparadas as crianças com menos de 24 meses de idade com as crianças com idade igual ou superior a 24 meses, observou-se que as crianças de mães anêmicas que 128 (9%) apresentaram sibilância recorrente com menos de 24 meses e 7 (4%) com idade igual ou superior a 24 meses. Esta relação aconteceu de forma significativa apenas em crianças com menos de 24 meses de idade ($p= 0,029$) (Tabela 4).

Na avaliação apenas dos filhos de mães sem relato de anemia na gestação, considerando idade (meses), em relação às alterações respiratórias e atópicas presentes, não foram observadas diferenças estatísticas (Tabela 5).

DISCUSSÃO

A prevalência de anemia entre as mães analisadas na cidade de São Luís - MA, foi de 47%, o que se enquadra em um percentual de (> 40%) considerado como grave problema de Saúde Pública, segundo a OMS.⁽¹⁸⁾

Corroborando com esses resultados, outros estudos brasileiros,^(19,20) que investigaram a presença de anemia em gestantes em cidade do Estado de São Paulo¹⁹, Rio de Janeiro⁽²⁰⁾ e Alagoas⁽²¹⁾ encontraram prevalência elevada, acima de 40%. Dados recentes do Ministério da Saúde também revelaram que até metade das gestantes brasileiras é anêmica, o que indica uma prevalência grave da doença.⁽²²⁾ Tal informação emerge com grande preocupação, pois era esperado que houvesse diminuição na ocorrência de anemia em virtude das ações implementadas para o enfrentamento da doença no país.

Características sociodemográficas das mães como idade materna menor que 20 anos, escolaridade inapropriada, hábitos de fumar e consumir álcool na gestação e parto vaginal foram fatores que nessa pesquisa se mostraram associados à anemia.

As gestantes de menor idade compõem um grupo vulnerável, considerado de risco do ponto de vista físico-biológico, pois são mais propensas a evoluir com deficiências nutricionais, pelo aumento da demanda de nutrientes decorrentes da gestação e das demandas do seu próprio crescimento.⁽²⁰⁾ Associando-se a isso, mães com níveis maiores de escolaridade têm maior acesso ao conhecimento sobre autocuidado, tendo maior adesão a serviços de saúde, tratamentos e maior valorização de sintomas associados a possíveis morbidades, fatores que aumentariam a proteção à anemia.⁽²³⁾

A anemia materna durante a gravidez esteve associada à sibilância recorrente, pneumonia e tosse. Quando avaliados esses achados, considerando a idade (meses) das crianças, apenas a sibilância recorrente esteve associada com idade < 24 meses.

Os resultados aqui relatados para sibilância recorrente complementam e estendem os resultados de estudos anteriores que analisaram a relação da anemia materna² e/ou estado materno de ferro⁽⁷⁾ na gravidez com sibilância e asma na primeira infância, e evidenciaram que a anemia e os níveis de ferro estavam inversamente relacionados à sibilância na primeira infância,^(2,7) doenças atópicas⁽⁷⁾ e fortemente associados a infecções respiratórias.⁽²⁾

Lactentes nascidos de mães com anemia gestacional podem ter níveis normais de ferro por causa do ferro placentário. Entretanto, esses níveis são tipicamente mais baixos do que os nascidos de mães sem anemia.⁽²⁴⁾ Associações entre a anemia materna e os desfechos respiratórios precoces (particularmente com < 24 meses) podem ser esperadas porque há evidência de exposições mais fortes a essas lojas de ferro da gravidez, apenas nos primeiros 6 meses de vida.^(2,24)

Como a literatura nessa área é limitada, mecanismos para explicar a associação entre anemia e sintomas respiratórios não são claros. ⁽²⁾. A anemia materna é um indicador do estado nutricional geral e acredita-se que ela leva à incapacidade da placenta em satisfazer as necessidades metabólicas e de oxigênio do feto, estando associada à restrição do crescimento intrauterino e consequentemente do desenvolvimento do pulmão fetal.^(2,7,25)

Contrariando os achados de estudos anteriores,^(2,7) não observamos associação entre anemia materna na gestação com asma e alterações atópicas, como dermatite e rinite. Acreditamos que nosso resultado pode ser justificado em parte pelo fato do estudo ter se baseado em relato de pais e não no diagnóstico médico imediato, o que pode gerar uma inconformidade de memória entre a verificação da informação e o diagnóstico. É necessário ressaltar também, que especialmente na região nordeste, o diagnóstico de asma, rinite e dermatite é prejudicado pela carência de profissionais especialistas na rede pública e por muitas vezes serem utilizados outros termos para caracterizar essas morbidades, dificultando o diagnóstico e entendimento dos pais.

Este estudo tem como limitações o fato de ter utilizado relato dos pais e não diagnóstico médico. Porém, como ponto forte evidencia-se o fato de ser estudo longitudinal, o que possibilitou acompanhar a mãe e a criança em duas etapas: no nascimento e no seguimento quando se encontravam com 13 a 35 meses de idade, o que tornou mais rígido o controle dos possíveis fatores associados à anemia. Outro aspecto importante deste estudo, é o tamanho da amostra.

Conclui-se que a prevalência de anemia materna na gestação na cidade de São Luís é alta e está associada a características da mãe como idade materna < 20 anos, escolaridade inadequada, hábitos de fumar e consumir álcool na gestação e parto vaginal. Além de alterações respiratórias na criança como sibilância recorrente, tosse e pneumonia. Ressalta-se a necessidade de pesquisas adicionais para confirmar esses achados e compreender como a anemia materna pode influenciar a saúde respiratória na infância. A identificação desses mecanismos pode levar a intervenções focalizadas para reduzir o impacto dessas morbidades respiratórias na infância.

REFERÊNCIAS

1. Akinbami LJ, Moorman JE, Liu X. Asthma prevalence, health care use, and mortality: United States, 2005- 2009. Natl Health Stat Report. 2011;(32):1-14.
2. Elizabeth W. Triche, Lisbet S. Lundsberg, Paige G. Wickner, Kathleen Belanger, Brian P. Leaderer, Michael B. Bracken. Association of maternal anemia with increased wheeze and asthma in children. Annals of Allergy, Asthma & Immunology p131–139.e1Published online: January 10, 2011.
3. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention, 2010. [http:// www.ginasthma.org/pdf/GINA_Report_2010.pdf](http://www.ginasthma.org/pdf/GINA_Report_2010.pdf) Acesso: 20 mar. 2015.
4. Solé D, Wanderson GF, Cmallo-Nunes IC, Naspitz CK; ISAAC – Brazilian Group. Prevalence of symptoms of asthma, rhinitis, and atopic eczema among Brazilian children and adolescents identified by the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) – Phase 3. J Pediatr (Rio J) 2006; 82:341-6.
5. Organização Pan-Americana de Saúde. Saúde nas Américas 2007 [acessado em 15 Set 2010]. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicações>

6. Ministério da Saúde (Brasil). Sistema de Informações Hospitalares do SUS - SIH/SUS/SE/Datasus, 2008 [acessado em 20 Set 2010]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2009/d13.def>
7. Nwaru BI, Hayes H, Grambling L, Craig LCA, Allan K, Prabhu N, Turner SW, McNeill G, Erkkola M, Seaton A, McArdle, Devereux G. An exploratory study of the associations between maternal iron status in pregnancy and childhood wheeze and atopy. *British Journal of Nutrition* (2014), 112, 2018–2027 doi:10.1017/S0007114514003122
8. Rodney D. Britt Jr, Arij Faksh, Elizabeth Vogel, Richard J. Martin, Christina M. Pabelick, Y.S. Prakash. Perinatal Factors in Neonatal and Pediatric Lung Diseases. *Expert Rev Respir Med*. 2013;October 7(5): 515–31.
9. Josh S, Kotecha S. Lung growth and development. *Early Hum Dev*. 2007; 83(12):789-794.
10. Pali-Scholl I, Renz H, Jensen-Jarolim E. Update on allergies in pregnancy, lactation, and early childhood. *J Allergy Clin Immunol*. 2009;123(5): 1012-1021.
11. Devereux G. Early life events in asthma – diet. *Pediatric Pulmonology*. 2007; 42:663-673.
12. Organização Mundial de Saúde. Diretriz: Suplementação diária de ferro e ácido fólico em gestantes. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2013.
13. Sununtnasuk C, D’Agostino, A, Fiedler, J.L. Iron + folic acid distribution and consumption through antenatal care: identifying barriers across countries. *Public Health Nutr*. 2015; 29: 1-11.
14. Silva AAM, Batista R FL, Simões VMF et al. Changes in perinatal health in two birth cohorts (1997/1998 and 2010) in São Luís, Maranhão State, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2015; 31(7): 1437-1450.
15. Hellerstedt WL, Pirie PL, Alexander GR. Adolescent parity and infant mortality, Minnesota, 1980 through 1988. *Am J Public Health*. 1985;85(8 Pt 1):1139-42.
16. World Health Organization. The optimal duration of exclusive breastfeeding. Report of an Expert Consultation. Geneva, Switzerland, March 2000.
17. Coutinho LMS, Scazufca M, Menezes PR. Métodos para estimar razão de prevalência em estudos de corte transversal. *Rev Saúde Pública* 2008;42:992-8.
18. Benoist B, Mclean E, Egli I, Cogswell M. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: Who Global Database on Anaemia. Geneva: WHO; 2008.
19. Faria DG, Zanetta DM. Perfil de mães adolescentes de São José do Rio Preto/Brasil e cuidados na assistência pré-natal. *Arq Ciênc Saúde*. 2008;15(1):17-23.
20. Pessoa LS, Saunders C, Belfort GP, Silva LBG, Veras LS, Esteves APVS. Evolução temporal da prevalência de anemia em adolescentes grávidas de uma

maternidade pública do Rio de Janeiro. Rev Bras Ginecol Obstet. 2015; 37(5):208-15

21. Ferreira HS, Moura FA, Cabral Júnior CR. Prevalência e fatores associados à anemia em gestantes da região semi-árida do Estado de Alagoas. Rev Bras Ginecol Obstet. 2008; 30(9):445-51.
22. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco: manual técnico. 5a ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2012.
23. Ugwu EO, Olibe AO, Obi, SN, Ugwu, AO. Determinants of compliance to iron supplementation among pregnant women in Enugu, Southeastern Nigeria. **Nigerian Journal of Clinical Practice**. 2014;17(5):608-612
24. Hay G, Refsum H, Whitelaw A, Melbye EL, Haug E, Borch-Iohnsen B. Predictors of sérum ferritin and serum soluble transferrin receptor in newborns and their associations with iron status during the first 2 y of life. Am J Clin Nutr. 2007; 86(1):64–73. [PubMed: 17616764]
25. Steirn DA, Morgan WJ, Wright AI, et al. Poor airway function in early infancy and lung function by age 22 years: a non-selective longitudinal cohort study. 2007. Lancet 370, 758-764.

Figura 1 Fluxograma amostral da coorte de nascimento BRISA e das crianças do seguimento, São Luís, MA, Brasil, 2010-2013

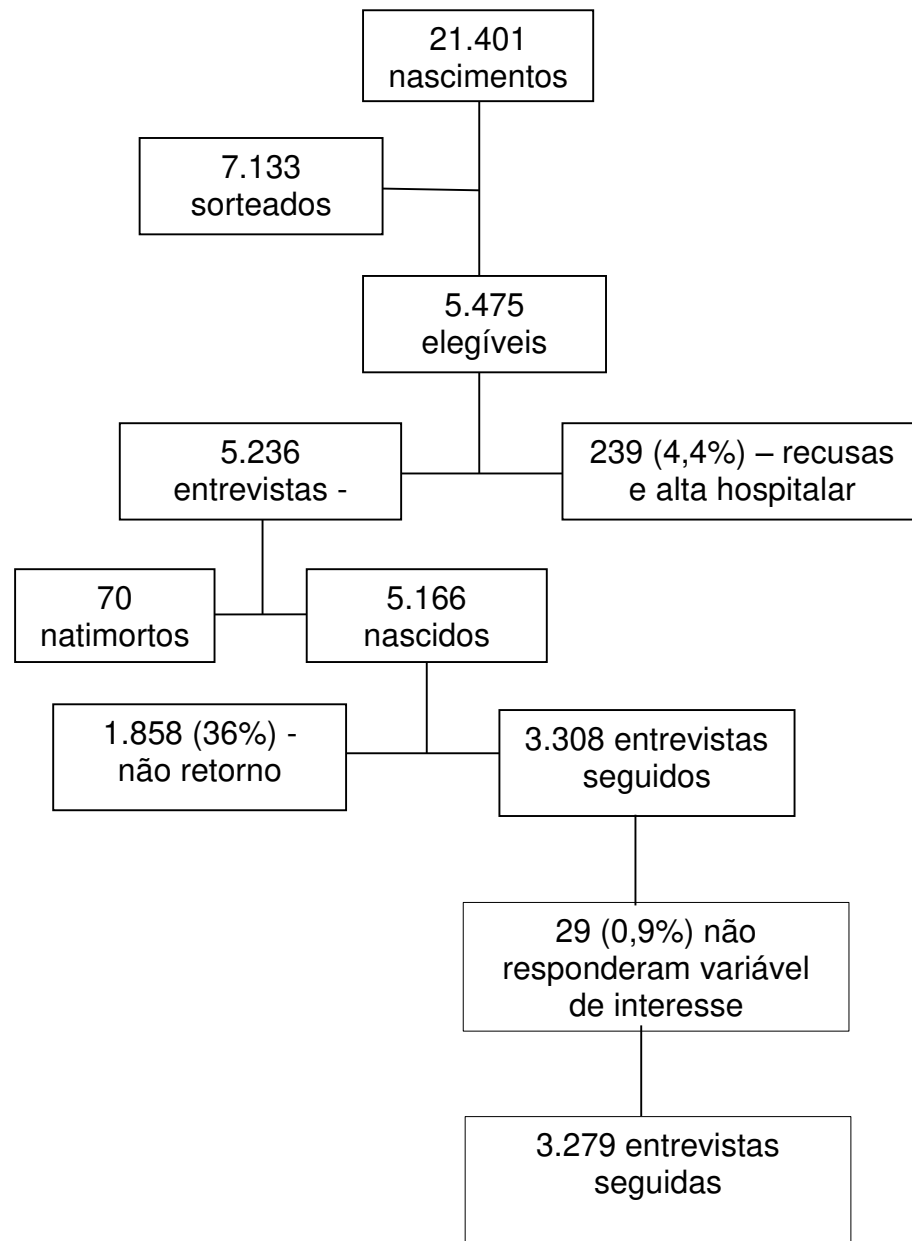


Figura 1 Fluxograma amostral da coorte de nascimento BRISA e das crianças do seguimento, São Luís, MA, Brasil, 2010-2013

Variável	Anemia		Valor p
	Sim (n=1.539)	Não (n=1.740)	
Idade Mãe (anos)			<0,001
< 20	329(57%)	255(43%)	
20 – 34	1.095(46%)	1.321(54%)	
≥ 35	115(42%)	164(58%)	
Escolaridade			<0,001
Apropriada**			
Adequada	965(45%)	1.192(55%)	
Inadequada	555(52%)	518(48%)	
Fumo na gestação			0,014
Sim	69(59%)	49(41%)	
Não	1.470(47%)	1.691(53%)	
Consumo de álcool na gestação			<0,001
Sim	260(56%)	209(44%)	
Não	1.279(46%)	1.531(54%)	
Tipo de parto			<0,001
Vaginal	845(51%)	831(49%)	
Cesáreo	694(44%)	909(56%)	

* Os valores de p foram calculados considerando os pesos e o plano amostral. **Algumas mães não responderam este questionamento.

Tabela 1 Características demográficas e clínicas das mães segundo presença de anemia na gestação, São Luís, Maranhão, Brasil, 2016.

Variável	Anemia		Valor p
	Sim (n=1539)	Não (n=1.740)	
Idade Criança (meses)			0,961
< 24	1.358(47%)	1.532(53%)	
≥ 24	181(47%)	208(53%)	
Sexo			0,727
Masculino	778(47%)	896(53%)	
Feminino	761(48%)	844(52%)	
Aleitamento Materno Exclusivo			0,141
Sim	636(46%)	774(54%)	
Não	903(48%)	966(52%)	
Peso ao nascer			0,543
≥ 2.500	1.423(48%)	1.597(52%)	
< 2.500	115(46%)	137(54%)	
Internação			0,241
Sim	343(49%)	353(51%)	
Não	1.196(47%)	1.387(53%)	
Internação UTI**			0,323
Sim	54(52%)	53(48%)	
Não	1.472(47%)	1.673(53%)	

* Os valores de p foram calculados considerando os pesos e o plano amostral. **Algumas mães não responderam este questionamento.

Tabela 2 Características demográficas e clínicas das crianças segundo a presença de anemia na gestação, São Luís, Maranhão, Brasil, 2016.

Variável	Anemia		Valor p
	Sim (n=1539)	Não (n=1740)	
Dermatite			0,296
Sim	156(50%)	157(50%)	
Não	1.383(47%)	1.583(53%)	
Rinite			0,144
Sim	74(42%)	101(58%)	
Não	1.465(48%)	1.639(52%)	
Asma			0,064
Sim	69(55%)	57(45%)	
Não	1.470(47%)	1.683(53%)	
Pneumonia			0,040
Sim	185(53%)	163(47%)	
Não	1.354(47%)	1.577(53%)	
Sibilância Recorrente			0,013
Sim	135(55%)	110(45%)	
Não	1.404(47%)	1.630(53%)	
Tosse			0,001
Sim	655(51%)	644(49%)	
Não	884(45%)	1.096(55%)	

* Os valores de p foram calculados considerando os pesos e o plano amostral.

Tabela 3 Alterações respiratórias e atópicas das crianças, segundo presença de anemia na gestação, São Luís, Maranhão, Brasil, 2016.

Variável	Idade da criança		Valor p
	< 24 meses (n=1.358)	≥ 24 meses (n=181)	
Dermatite			0,330
Sim	141(10%)	15(8%)	
Não	1.217(90%)	166(92%)	
Rinite			0,370
Sim	68(5%)	6(3%)	
Não	1.290(95%)	175(97%)	
Asma			0,586
Sim	62(5%)	7(4%)	
Não	1.296(95%)	174(96%)	
Pneumonia			0,473
Sim	167(12%)	18(10%)	
Não	1.191(88%)	163(90%)	
Sibilância Recorrente			0,029
Sim	128(9%)	7(4%)	
Não	1.230(91%)	174(96%)	
Tosse			0,264
Sim	585(43%)	70(39%)	
Não	773(57%)	111(61%)	

* Os valores de p foram calculados considerando os pesos e o plano amostral.

Tabela 4. Alterações respiratórias e atópicas das crianças filhas de mães anêmicas durante a gestação, segundo idade da criança, São Luís, Maranhão, Brasil, 2016.

Variável	Idade das Crianças		Valor p
	< 24 meses (n=1.532)	≥ 24 meses (n=208)	
Dermatite			0,674
Sim	137(9%)	20(10%)	
Não	1.395(91%)	188(90%)	
Rinite			0,919
Sim	89(6%)	196(94%)	
Não	1.443(94%)	12(6%)	
Asma			0,105
Sim	54(4%)	3(1%)	
Não	1.478(96%)	205(99%)	
Pneumonia			0,335
Sim	148(10%)	15(8%)	
Não	1.384(90%)	193(92%)	
Sibilância Recorrente			0,408
Sim	100(7%)	10(5%)	
Não	1.432(93%)	198(95%)	
Tosse			0,193
Sim	576(38%)	68(33%)	
Não	956(62%)	140(67%)	

* Os valores de p foram calculados considerando os pesos e o plano amostral.

Tabela 5. Alterações respiratórias e atópicas das crianças filhas de mães não anêmicas durante gestação, segundo idade da criança, São Luís, Maranhão, Brasil, 2016.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta tese de doutorado abordou o tema sibilância recorrente e fatores associados em crianças. Os resultados encontrados neste estudo têm implicância clínica e epidemiológica, por tratar-se de evento bastante prevalente e de grande impacto para saúde pública.

Os fatores associados aqui estudados são de grande importância para diagnóstico e manejo da sibilância recorrente, bem como para identificar precocemente criança que potencialmente tem risco maior de desenvolver asma.

Nesta tese demonstramos que a prevalência de sibilância recorrente entre crianças na cidade de São Luís é baixa e está associada a fatores de risco como anemia na gestação, mofo no ambiente domiciliar, sexo masculino, problemas respiratórios prévios, história familiar de asma e rinite. Observamos também, que idade materna maior que 35 anos e aleitamento materno exclusivo, são fatores de proteção para sibilância recorrente.

Evidenciamos, ainda, que a anemia materna gestacional tem alta prevalência em São Luís, Maranhão e está relacionada às características da mãe como, idade materna < 20 anos, escolaridade inadequada, hábitos de fumar e consumir álcool na gestação e parto vaginal, além de alterações respiratórias nos primeiros anos da criança, especificamente sibilância recorrente, tosse e pneumonia.

Ressaltamos a importância de implantação, em nosso meio, de um programa de atenção básica para acompanhamento de crianças sibilantes, visando o manejo adequado da doença no intuito de diminuir sua morbidade, minimizar custos e melhorar a qualidade de vida das crianças.

Reforçamos, ainda, a necessidade de pesquisas adicionais para confirmar esses achados e compreender como a anemia materna pode influenciar a saúde respiratória na infância. A identificação desses mecanismos pode levar a intervenções focalizadas para reduzir o impacto dessas morbidades respiratórias na infância.

REFERÊNCIAS

- ARULMOLI, S.K; SIVACHANDIRAN, S.P. Prescribing patterns of antibiotics for children before admission to pediatrics ward in Jaffna teaching hospital. **Journal of Child Health**, Sri Lanka, v.3, p.121-3, 2009.
- ASHER, M.I.; KEIL, U.; ANDERSON, H.R.; BEASLEY, R.; CRANE, J.; MARTINEZ, F.; et al. International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): rationale and methods. **Eur Respir J**. v.8, p.483-91, 1995.
- ASHER, M.I.; MONTEFORT, S.; BJORKSTEN, B. et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. **Lancet**. v. 368, p.733-43, 2006.
- AKINBAMI, L.J.; MOORMAN, J.E.; LIU, X. Asthma prevalence, health care use, and mortality: United States, 2005- 2009. **Natl Health Stat Report**. v.32, p.1-14.2011.
- BÁNHIDY, F.; ACS N.; PUHÓ, E.H, CZEIZEL, A.E. Iron deficiency anemia: pregnancy outcomes with ou without iron supplementation. **Nutricion** v.27, p.65-72, 2011.
- BACHARIER, L.B. Evaluation of the child with recurrent wheezing. **J Allergy Clin Immunol**, v.128, n.3, p.690e0-690e5, Set 2011.
- BACHARIER, L.B.; et al. Diagnosis and treatment of asthma in childhood: a PRACTALL consensus report. **Allergy**, v. 63, n. 1, p. 5-34, Jan 2008.
- BACHARIER, LB; GUILBERT, TW. Diagnosis and management of early asthma in preschool-aged children. **J Allergy Clin Immunol**, v.130, n.2, p.287-296, Ago 2012.
- BARRETO, M.L.; CUNHA, S.S.; FIACCONE, R.; ESQUIVEL, R.; AMORIM. L.D.; ALVIM, S.; et al. Poverty, dirt, infections and non-atopic wheezing in children from a Brazilian urban center. **Respir Res** v.11, p.167, 2010.
- BENCAIOVA, G.; BURKHARDT, T.; BREYMAN, C. Anemia—prevalence and risk factors in pregnancy. **Eur J Intern Med**.v.23, p.529-33, 2012.
- BESSA, OAAC; LEITE, AJM; SOLÉ, D; MALLOT, J. Prevalence and risk factors associated with wheezing in the first year of life. **J Pediatr** .Rio de Janeiro, v. 90, p.2, p.190-196, 2014.
- BIANCA, A.C.C.D.; MYAGI, K.; CAMARGO, L.; CEZARIN, D.; WANDALSEN, G.F.; SOLÉ, D. Estudo Internacional de sibilância em lactentes (EISL): validação de questionário escrito para lactentes com até 36 meses de vida na cidade de São Paulo. **Rev Bras Alergia Immunopatol**. v.30, p.232-9, 2007.
- BOUSQUET, J.; CHANEZ, P.; LACOSTE, J.Y.; BARNEON, G.; GHAVANIAN, N.; ENANDER, I.; et al. Eosinophilic inflammation in asthma. **N Engl J Méd**. v.323, n.15, p.1033-9.1990

BOUSQUET J., KHALTAEV N., CRUZ A.A. et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA): 2008 Update. **Allergy**, v.63, supl.86, p.8-160,2008.

BRAMAN, S.S. The global burden of asthma. **Chest**. v.130(1 Suppl):4S-12S, 2006. DOI:10.1378/chest.130.1_suppl.4S

BRASIL. **Atlas of Human Development**, Brazil. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/perfil/sao-luis_ma.2013.

BRASIL. **Censo Demográfico**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=21&dados=J>. 2010

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS - SIH/SUS/SE/Datasus**, 2008 Disponível em:<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2009/d13.def>. Acessado em: 20 Set 2010.

BURKE, H.; LEONARDI-BEE, J.; HASHIM, A.; et al. Prenatal and passive smoke exposure and incidence of asthma and wheeze: systematic review and meta-analysis. **Pediatrics**. v.129, n.4, p.735–44. 2012.

CAPRA, L; TEZZA,G; FEDERICA MAZZEI, F.; BONER, A.L. The origins of health and disease: the influence of maternal diseases and lifestyle during gestation. **Italian Journal of Pediatrics** v.39, p.7.2013.

CAUDRI, D et al. Predicting the long-term prognosis of children with symptoms suggestive of asthma at preschool age. **J Allergy Clin Immunol**, v.124, n.5, p.903-910, Nov 2009.

CHIPPS, BE *et al.* Assessment of asthma control and asthma exacerbations in the epidemiology and natural history of asthma: outcomes and treatment regimens (TENOR) observational cohort. **Curr Respir Care Rep**, v.1, n.4, p.259-269, Dez 2012.

CHONG NETO, HJ; MEDEIROS, D; ROCHA, LA. **Abordagem do paciente em Alergia e Imunologia**. Ed. Medbook. Abordagem e investigação do Lactente Sibilante. Capítulo 33, seção IV, p.437-447, São Paulo, 2012.

CHOUDHURY, N.; AIMONE, A.; HYDER, A.S.M.; ZLOTKIN, S.H. Relative efficacy of micronutrient powders versus iron–folic acid tablets in controlling anemia in women in the second trimester of pregnancy. **Food Nutr Bull**. v.33, p.142-9, 2012.

CIVARDI, E.; GAROFOLI, F.,; MAZZUCHELLI, I.; ANGELINI, M.; MANZONI, P.; STRONATI, M. Enteral nutrition and infections: the role of human milk. **Early Hum Dev**, v.90 Suppl 1:S57-9, 2014.

COWAN, K.; GUILBERT, T.W. Pediatric Asthma phenotypes. **Curr Opin Pediatr**. v.24, p.344-51, 2012.

COUTINHO, L.M.S.; SCAZUFCA, M.; MENEZES, P.R. Métodos para estimar razão de prevalência em estudos de corte transversal. *Rev Saúde Pública* 2008;42:992-8.

DE JONG, B.M, VAN DER ENT, C.K; VAN PUTTE KATIER, N.; VAN DER ZALM, M.M.; VERHEJ, T.J.; KIMPEN, J.L.; et al. Determinants of health care utilization for respiratory symptoms in the first year of life. **Med Care**. v.45, p.746-52. 2007.

DEVULAPALLI, C.S et al. Severity of obstructive airways disease by age 2 years predicts asthma at 10 years of age. **Thorax**, v.63, n.1, p.8-13, Jan 2008.

DOMINGUEZ-BELLO, M.G.; COSTELLO, E.K.; CONTRERAS, M.; MAGRIS, M.; HIDALGO, G.; FIERER, N.; et al. Delivery mode shapes the acquisition and structure of the initial microbiota across multiple body habitats in newborns. **Proc.Natl.Acad.Sci.**v.107,p.11971–5, June 2010. doi: [10.1073/pnas.1002601107](https://doi.org/10.1073/pnas.1002601107)

DUIJTS, L. Fetal and infant origins of asthma. **Eur J Epidemiol**, v. 27, p.5–14, 2012.

DURMUS, B; van RUSSEM, L; DUIJTS, L; ARENDS, LR; RAAT, H; MOLL, HA, et al. Breast-feeding and growth in children until the age of 3 years: the Generation R Study. **Br J Nutr**. v.105, n.11, p.1704-11, 2011.

ELIZABETH, W.; TRICHE, LISBET, S.; LUNDSBERG PAIGE, G.; ET AL. Association of maternal anemia with increased wheeze and asthma in children. **Annals of Allergy, Asthma & Immunology** .10, v.1, p.131–9, January 2011.

ELLIOTT, L.; HENDERSON, J.; NORTHSTONE, K.; CHIU, G.Y.; DUNSON, D.; LONDON, S.J. Prospective study of breast-feeding in relation to wheeze, atopy, and bronchial hyperresponsiveness in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC). **J Allergy Clin Immunol.**,p.122, n.1,p.49–54, 2008.

FISK, C.M.; CROZIER, S.R.; INSKIP, H.M.; GODFREY, K.M.; COOPER, C.; ROBERTS, GC.;et al. Breastfeeding and reported morbidity during infancy: findings from the Southampton Women's Survey. **Matern Child Nutr**. v.7, n.1, p.61–70, 2011.

GARCIA-MARCOS, L.; MALLOL, J.; SOLÉ, D.; BRAND, P.L.; EISL Study Group. International study of wheezing in infants: risk factors in affluent and non-affluent countries during the first year of life. **Pediatr Allergy Immunol**. v.21 ,p.878-8, 2010.

GEIB, L.T.C.; FRÉU, C.M.; BRANDÃO, M.; NUNES, M.L. Determinantes sociais e biológicos da mortalidade infantil em coorte de base populacional em Passo Fundo, Rio Grande do Sul. **Ciências & Saúde Coletiva**, v.15, n.2, p.363-370, 2010.

GERALDINI, M. et al. Quando sibilância recorrente no lactente não é asma. **Rev. bras. alerg. imunopatol**, v.31, n.1, p.42-45, Jan/Fev 2008.

GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA. Global strategy for asthma management and prevention, 2010. [http:// www.ginasthma.org/pdf/GINA_Report_2010.pdf](http://www.ginasthma.org/pdf/GINA_Report_2010.pdf). Acesso: 20 mar. 2015.

GOONEWARDENE, M.; SHEHATA, M.; HAMAD, A. Anaemia in pregnancy. **Best Pract Res Cl Ob**. v.26, p. 3-24, 2012.

HELLERSTEDT, W.L.; PIRIE, P.L.; ALEXANDER, G.R. Adolescent parity and infancy mortality, Minnesota, 1980 through 1988. **Am J Public Health**. v.85(8 Pt 1), p.1139-42, 1985.

HENDERSON, J.; GRANELL, R.; HERON, J.; et al. Associações de sibilância fenótipos nos primeiros 6 anos de vida com atopia, a função pulmonar ea capacidade de resposta das vias aéreas em meados de infância. **Thorax**. v.63, p.974, 2008.

HERCBERG, S.; PREZIOSI, P.; GALAN, P. Iron deficiency in Europe. **Public Health Nutr** v.4, p.537–45, 2001.

HERRMANN, M.; KING, K.; WEITZMAN, M. Prenatal tobacco smoke and postnatal secondhand smoke exposure and child neurodevelopment. **Curr Opin Pediatr**.,v.20, n.2, p.184–90, 2008.

HILLMAN NH, POLGLASE GR, PILLOW JJ, SAITO M, KALLAPUR SG, JOBE AH. Inflammation and lung maturation from stretch injury in preterm fetal sheep. **Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol**. v.300, n.2, p.232–41, 2011.

HOLT, P.G.; SLY, P.D. Viral infections and atopy in asthma pathogenesis: new rationales for asthma prevention and treatment. **Nat Med**. v.18,n.5, p.726–35, 2012.

IBEN, S.C.; HAXHIU, M.A.; FARVER, C.F.; MILLER, M.J.; MARTIN, R.J. Short-term mechanical ventilation increases airway reactivity in rat pups. **Pediatr Res**. v.60, n.2, p.136–40. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de Indicadores Sociais 2005**. Disponível em: http://www1.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=580&id_pagina=1. Acesso em: 20 abr. 2010.

JACKSON, D.J.; GANGNON, R.E.; EVANS, M.D.; et al. Wheezing rhinovirus illnesses in early life predict asthma development in high-risk children. **Am J Respir Crit Care Med**.v.178, n.7, p.667–72.Evaluates the effects of viral infection, most notably rhinovirus, on the risk of developing asthma, 2008.

JACKSON, D.J.; LEMANSKE JR., R.F. The role of respiratory vírus infections in childhood asthma inception. **Immunol Allergy Clin North Am**.v.30, p.513-22, 2010.

JOBE, A.H. The new bronchopulmonary dysplasia. **Curr Opin Pediatr**. 2011; v.23, n.2, p.167–72, 2011.

KOURA, G.K.; OUEDRAOGO, S.; LE PORT, A.; WATIER, L.; COTTRELL, G.; GUERRA, J.; CHOUDAT, I.; RACHAS, A.; BOUSCAILLOU, J.; MASSOUGBODJI, A.; GARCIA A. Anaemia during pregnancy: impact on birth outcome and infant haemoglobin level during the first 18 months of life. **Trop Med Int Health**. v.17, p.283-91, 2012.

KRAMER, M.S.; MATUSH, L.; VANILOVICH.; PLATT, R.; BOGDANOVICH, N.; SEVKOVSKAYA, Z.; et al. Effect of prolonged and exclusive breast feeding on risk of allergy and asthma: cluster randomised trial. **BMJ**. v. 20, v.335, n.7624, p.815, oct. 2007.

KUMAR, R.K. Understanding airway wall remodeling in asthma: a basis for improvement in therapy? **Pharmacol Ther.**, p.91, n.2, p.93-104, 2001.

KUSEL, M.M.; KLERK, N.H.; KEBADZE, T.; et al. Early-life respiratory viral infections, atopic sensitization, and risk of subsequent development of persistent asthma. **J Allergy Clin Immunol**. v.119, n.5, p.1105–10. 2007.

LANDAU, L.I. Tobacco smoke exposure and tracking of lung function into adult life. **Pediatr Respir Rev**. v.9, n.1, p.39–43. quiz 43–34. 2008.

LI, Y.F.; LANGHOLZ, B.; SALAM, M.T.; GILLILAND, F.D. Maternal and grand maternal smoking patterns are associated with early childhood asthma. **Chest**. v.127, n.4, p.1232–41. 2005.

LIMA, L.C. Idade materna e mortalidade infantil: efeitos nulos, biológicos ou socioeconômicos? **Rev Bras Est Pop**, v.27, p.211-26, 2010.

LIS, J.; ORCZYK-PAWILOWICZ, M.; KATNIK-PRASTOWSK, I. Proteins of human milk involved in immunological processes. **Postepy Hig Med Dosw**. v.67, p.529-47, 2013.

MAINA, J.N. Structure, function and evolution of the gas exchangers: comparative perspectives. **J Anat**. v.201, p.281–304. 2002.

MALLOL, J. et al. International prevalence of recurrent wheezing during the first year of life: variability, treatment patterns and use of health resources. **Thorax**, v.65, n.11, p.1004-1009, Nov 2010.

MALLOL, J.; GARCIA-MARCOS, L.; AGUIRRE, V.; MARTINEZ-TORRES, A.; PEREZ-FERNANDEZ, V.; GALLARDO, A.; et al. The international study of wheezing in infants: questionnaire validation. **Int Arch Allergy Immunol**, v.144, p.44–50, 2017.

MARTINEZ, F.D. O que aprendemos de Estudo Respiratória do Tucson Children? **Pediatr Respir Rev**. v.3, p.193.2002.

MASOLI, M.; FABIAN, D.; HOLT, S.; BEASLEY, R. The global burden of asthma: executive summary of the GINA dissemination committee report. **Allergy**. 2004; v.59, p.469-78, 2014.

MEDEIROS, D.; et al. Prevalência de sibilância e fatores de risco associados em crianças no primeiro ano de vida, residentes no Município de Recife, Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.27, n.8, p.1551-1559, Ago 2011.

MILMAN, N. Iron prophylaxis in pregnancy-general or individual and which dose? **Ann Hematol**. v.85, p.821-8, 2006.

MODOTTI, MTCF; MODOTTI, CC, MARCELINO,MY; OLIVA, TB; DIAS, DS; DIAS, FNB; RODRIGUES ,NP; MODOTTI, WP. Anemia ferropriva na gestação: controvérsias na suplementação do ferro. **Medicina** (Ribeirão Preto) v.48, n.4, p.401-7, 2015.

MORAES, L.S.L; TAKANO, O.A.; MALLOL, J.; SOLÉ, D. Prevalência e características clínicas da sibilância em crianças no primeiro ano de vida, residentes na cidade de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Rev Paul Pediatr**. v.32, p.313-9, 2014.

NGUYEN, T.; LURIE, M.; GOMEZ, M.; REDDY, A.; PANDYA, K.; MEDVESKY, M. The National Asthma Survey – New York State: association of the home environment with current asthma status. **Public Health Rep**. v.125, p.877-87, 2010.

NOAKES, P.; TAYLOR, A.; HALE, J.; BRECKLER, L.; RICHMOND, P.; DEVADASON, S.G.; PRESCOTT, S.L. The effects of maternal smoking on early mucosal immunity and sensitization at 12 months of age. **Pediatric Allergy Immunol**, v.18, p.118–127, 2007.

NWARU. B.I.; HAYES, H.; GRAMBLING, L.; CRAIG, L.C.A.; ALLAN, K.; PRABHU, N.;TURNER, S.W.; MCNEILL, G.; ERKKOLA, M.; SEATON, A.; MCARDLE, DEVEREUX, G. An exploratory study of the associations between maternal iron status in pregnancy and childhood wheeze and atopy. **British Journal of Nutrition**, v.112, p.2018–27, 2014. doi:10.1017/S0007114514003122.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Saúde nas Américas 2007**. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicações>. Acesso em: 15 Set 2010.

PEDERSEN, S.E; et al. Global Strategy for the Diagnosis and Management of Asthma in Children 5 Years and Younger. **Pediatr Pulmonol**, v.46, n.1, p.1-17, Jan 2011.

PIIPPO-SAVOLAINEN, E.;KORPPI, M. Wheezy babies: wheezy adults? Review on long-term outcome until adulthood after early childhood wheezing. **Acta Paediatr**. v.97, p.5-11, 2008.

[PINGSHENG W.U](#), et al. Relative Importance and Additive Effects of Maternal and Infant Risk Factors on Childhood Asthma. **PloSone**. v.1, n.3, p.151-5, 2016.

PRIETSCH, S.O.M.; et al. Asthma mortality among Brazilian children up to 19 years old between 1980 and 2007. **J Pediatr**, v.88, n.5, p.384-8, Set/Out 2012.

RAMAKRISHNAN, U: Prevalence of micronutrient malnutrition worldwide. **Nutr Rev** v.60, S46–S5p, 2002.

REHAN VK, WANG Y, SUGANO S, et al. In utero nicotine exposure alters fetal rat lung alveolar type II cell proliferation, differentiation, and metabolism. **Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol**. v. 292, n.1, p.323–33. 2007.

RIBEIRO, F.D.; FERRARI, R.A.P.; SANT’ANNA, F.L.; DALMAS, J.C.; GIROTTI, E. Extremos de idade materna e mortalidade infantil: análise entre 2000 e 2009. **Rev Paulista de Pediatria**. v.32, n.4, p.381-38, 2014.

RODNEY, D. BRITT, Jr., Arij Faksh, Elizabeth Vogel, Richard J. Martin, Christina M., Pabelick, Y.S. Prakash. Perinatal Factors in Neonatal and Pediatric Lung Diseases. **Expert Rev Respir Med.** v.7, n.5, p. 515–31, October 2013.

RONNENBERG, A.G.; WOOD, R.J.; WANG, X, et al: Preconception haemoglobin and ferritin concentration are associated with pregnancy outcome in a prospective cohort of Chinese women. **J Nutr** v.143, p.2586–91, 2004.

SALO, P.M.; ARBES, S.J JR.; CROCKETT, P.W.; THORNE, P.S.; COHN, R.D.; ZELDIN, D.C. Exposure to multiple indoor allergens in US homes and its relationship to asthma. **J Allergy Clin Immunol.** v. 121, n.3, p.678–684. e672. 2008.

SANTO, A.H. Mortalidade relacionada à asma, Brasil, 2000: um estudo usando causas múltiplas de morte. **Cad Saude Publica.** v.22, n.1, p.41-52, 2006. DOI:10.1590/S0102-311X2006000100005

SHARMA, P.; MCKAY, K.; ROSENKRANTZ, T.S.; HUSSAIN, N. Comparisons of mortality and pre-discharge respiratory outcomes in small-for-gestational-age and appropriate-for-gestational-age premature infants. **BMC Pediatr.** v.4, p.9. 2004.

SILVA, A. A.M.; BATISTA, R.F.L.; SIMÕES; V.M.F, et al. Changes in perinatal health in two birth cohorts (1997/1998 and 2010) in São Luís, Maranhão State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 7, p. 1437-1450, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. IV Diretrizes Brasileiras para o manejo da Asma. **J Bras Pneumol.** v.32, Supl 7.:S447-74, 2006. DOI:10.1590/S1806-37132006001100002.

SODERSTROM, L.; et al. An explorative study of low levels of allergen-specific IgE and clinical allergy symptoms during early childhood. **Allergy**, v.66, n.8, p.1058-1064, Ago 2011.

SOLÉ, D. Sibilância na infância. **J Bras Pneumol.** v.34, p.337-9, 2008.

SOUSA, C.A.; CÉSAR, C.L.G.; BARROS, M.B.A; CARANDINA, L.; GOLDBAUM, M.; PEREIRA, J.C.R. Prevalência de asma e fatores associados: estudo de base populacional em São Paulo, SP, 2008-2009. **Rev Saúde Pública** v.46, n.5, p.825-33, 2012.

SOUSA, R.B.; MEDEIROS, D.; SARINHO, E.; RIZZO, J.A.; SILVA, A.R.; DELA BIANCA, A.C. Fatores de risco para sibilância recorrente em lactentes: estudo caso-controle. **Rev Saúde Pública**, v.50, p.15, 2016.

SOLÉ, D.; WANDERSON, G.F.; CMALO-NUNES, I.C.; NASPITZ, C.K. Prevalence of symptoms of asthma, rhinitis, and atopic eczema among Brazilian children and adolescents identified by the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) – Phase 3. **J Pediatr.** (Rio de Janeiro), v.82, p.341-6, 2006.

SOLÉ, D.; YAMADA, E.; VANA, A.T.; WERNECK, G.; FREITAS, L.S.; SOLOGUREN M.J.; et al. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC):

prevalence of asthma and asthma-related symptoms among Brazilian schoolchildren. **J Investig Allergol Clin Immunol**. v.11, n. 2, p.123-8, 2001.

SONNENSCHNEIDER-VAN DER VOORT, A.M.; JADDOE, V.V.; VAN DER VALK, R.J.; WILLEMSSEN, S.P.; HOFMAN, A.; MOLL, H.A.; et al. Duration and exclusiveness of breastfeeding and childhood asthma-related symptoms. **Eur Respir J**. v.39, n.1, p.81–9, 2012.

STEIN, R.T.; MARTINEZ, F.D.; Fenótipos de asma na infância: lições de uma abordagem epidemiológica. **Paediatr Respir Rev**, v. 5, p.155, 2004.

STIRBULOV, R.; BERND, L.A.G.; SOLÉ, D. IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma. **Rev. bras. alerg. imunopatol**, v.29, n.5, p.222-245, Set/Out 2006.

SHI, W.; BELLUSCI, S.; WARBURTON, D. [Lung development and adult lung diseases](#). **Chest**, v.132, n.2, p. 651-6. Aug. 2007.

TAMASHIRO, K.L.; MORAN, T.H. Perinatal environment and its influences on metabolic programming of offspring. **Physiol Behav**. v.100, n.5, p.560–6, 2010.

THAVAGNANAM, S.; FLEMING, J.; BROMLEY, A.; SHIELDS, M.D., CARDWELL, C.R. A meta-analysis of the association between Caesarean section and childhood asthma. **Clin.Exp.Allergy**. v.38, p.629–33, April 2008 doi: 10.1111/j.1365-2222.2007.02780

TURNER, R.E, LANGKAMP-HENKEN, B.; LITTELL, R.C.; LUKOWSKI, M.J.; SUAREZ, M.F. Comparing nutrient intake from food to the estimate average requirements shows middle- to –upper income pregnant women lack iron and possibly magnesium. **J Am Diet Assoc**, v.103, p.461–6, 2003.

UNIÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Situação mundial da infância 2011**. Adolescência: uma fase de oportunidades. Disponível em: [http://www.unicef.org/brazil/pt/br_cadernoBR_SOWCR11\(3\).pdf](http://www.unicef.org/brazil/pt/br_cadernoBR_SOWCR11(3).pdf). Acesso em: 19 ago. 2012.

VIGNOLA, A.M.; CHANEZ, P.; CAMPBELL, A.M.; SOUQUES, F.; LEBEL, B.; ENANDER, I, et al. Airway inflammation in mild intermittent and in persistent asthma. **Am J Respir Crit Care Med**. v.157, n.2, p.403-9, 1998.

WEST, J.B.; WATSON, R.R.; FU, Z. The human lung: did evolution get it wrong? **Eur Respir J**, v. 29, p.11–7. 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Anaemia**. Disponível em <http://www.who.int/topics/anaemia/en/>. Acesso em: 20 mai. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The optimal duration of exclusive breastfeeding**. Report of an Expert Consultation. Geneva, Switzerland, March 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Preventing chronic diseases: a vital investment. Geneva: World Health Organization; 2005.

WRIGHT, RJ. Perinatal stress and early life programming of lung structure and function. **Biol Psychol.** V.84, n.1, p.46-56, April 2010. doi:10.1016/j.biopsycho.2010.01.007.

ZOURNATZI, V.; DANIILIDIS, A.; KARIDAS, C.; TANTANASIS, T.; LOUFOPOULOS, A.; TZAFETTAS, J. A prospective two years study of first trimester screening for Down Syndrome. **Hippokratia**, v.12, n.1, p.28-32, 2008.

ANEXOS

Anexo A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

NOME DA PESQUISA: FATORES ETIOLÓGICOS DO NASCIMENTO PRÉ-TERMO E CONSEQUÊNCIAS DOS FATORES PERINATAIS NA SAÚDE DA CRIANÇA: COORTES DE NASCIMENTO EM DUAS CIDADES BRASILEIRAS.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Prof. Dr. Antônio Augusto Moura da Silva

TELEFONES PARA CONTATO: (98) 3301-9681

PATROCINADOR FINANCEIRO DA PESQUISA: FAPESP, CNPQ e FAPEMA.

OBJETIVOS DA PESQUISA:

Somos um grupo de pesquisadores da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e estamos realizando uma pesquisa para entender o que faz os bebês nascerem antes do tempo (prematurados). Essa pesquisa está sendo realizada em Ribeirão Preto, estado de São Paulo, e em São Luís, estado do Maranhão. Para isso, precisamos de algumas informações tanto de

bebês nascidos antes do tempo como de bebês nascidos no tempo normal, para comparação. Convidamos você a participar desta pesquisa e pedimos que autorize a participação do seu bebê.

Este é um formulário de consentimento, que fornece informações sobre a pesquisa. Se concordar em participar e permitir que seu bebê participe da pesquisa, você deverá assinar este formulário.

Antes de conhecer a pesquisa, é importante saber o seguinte:

- Você e seu bebê estão participando voluntariamente. Não é obrigatório participar da pesquisa.
 - Você pode decidir não participar ou desistir de participar da pesquisa a qualquer momento.
- Esta pesquisa está sendo conduzida com mulheres que derem à luz nos hospitais das duas cidades, Ribeirão Preto e São Luís, para avaliar como o seu modo de vida e sua saúde durante a gravidez e as condições durante o parto influenciam as condições do nascimento.

O QUE DEVO FAZER PARA EU E MEU BEBÊ PARTICIPARMOS DESTA PESQUISA?

Após o parto, quando você estiver se sentindo disposta, você responderá a um questionário sobre as condições do parto, além de perguntas sobre hábitos e condições de vida. Também coletaremos uma amostra da saliva do seu bebê para realizar exame para detecção de citomegalovírus com um cotonete que será colocado durante alguns segundos embaixo da língua da criança até esse ficar molhado. O exame informará se o seu bebê foi

contaminado e desenvolveu proteção contra esse vírus. A infecção por esse vírus, na maior parte das vezes, não causa sintomas no bebê, mas em algumas situações pode afetar a audição.

QUAIS SÃO OS RISCOS DA PESQUISA?

Os profissionais que realizarão as entrevistas e os exames são treinados para as tarefas.

HÁ VANTAGENS EM PARTICIPAR DESTA PESQUISA?

Conhecer os fatores que podem favorecer o nascimento antes do tempo poderá ajudar você, em futuras gestações, ou outras pessoas que possam vir a ter risco de parto prematuro.

Também será possível detectar se seu bebê foi infectado pelo citomegalovírus na gestação e o acompanhamento ao longo da vida poderá detectar precocemente problemas relacionados com essa infecção. Outros problemas que forem eventualmente detectados ao nascimento serão encaminhados para tratamento.

Além disso, a sua participação vai nos ajudar a entender alguns problemas de saúde que poderão ser prevenidos no futuro. Quando este estudo acabar, os resultados serão discutidos com outros pesquisadores e divulgados para que muitas pessoas se beneficiem desse conhecimento.

E A CONFIDENCIALIDADE?

Os registros referentes a você e ao bebê permanecerão confidenciais. Você e o bebê serão identificados por um código e suas informações pessoais não serão divulgadas sem sua expressa autorização. Além disso, no caso de publicação deste estudo, não serão utilizados seus nomes ou qualquer dado que os identifiquem.

As pessoas que podem examinar seus registros são: o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão e a equipe de pesquisadores e os monitores da pesquisa.

O QUE FAÇO EM CASO DE DÚVIDAS OU PROBLEMAS?

Para solucionar dúvidas relativas a este estudo, entre em contato com: Dr. Antônio Augusto Moura da Silva ou Dr. Raimundo Antonio da Silva nos telefones (98) 3301-9681 ou no endereço Rua Barão de Itapary, 155 Centro – São Luís (MA).

Para obter informações sobre seus direitos e os direitos de seu bebê como objeto de pesquisa, entre em contato com o Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão pelo telefone 2109-1250 ou no Hospital Universitário (HUUFMA) Rua Barão de Itapary, 227 - 4º andar, Centro – São Luís (MA).

Se você entendeu a explicação e concorda voluntariamente em participar deste estudo, por favor, assine abaixo. Uma via ficará com você e a outra com o pesquisador responsável. Agradecemos muito a sua colaboração.

PÁGINA DE ASSINATURAS

Nome do voluntário:

Assinatura do voluntário:

Data: ____/____/____

Nome do Pesquisador:

Assinatura do pesquisador:

Data: ____/____/____

Nome da Testemunha:

Assinatura da Testemunha:

Data: ____/____/____

Anexo B - Questionário do Nascimento – Mãe

**QUESTIONÁRIO DO NASCIMENTO - MÃE****BLOCO A – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO****1A. Número de identificação:** _____

1ª casela: 1 Ribeirão Preto

2 São Luís

2ª casela: 1 Pré-natal

2 Nascimento

3 1º ano

3ª casela: M. Avaliação no pré-natal

A. Avaliação no nascimento RN 1

B. Avaliação no nascimento RN 2

C. Avaliação no nascimento RN 3

D. Avaliação no nascimento RN 4

4ª e 5ª caselas: QM. Questionário da mãe

QC. Questionário do RN

SC. Saliva da criança

CO. Cordão umbilical

6ª à 9ª. caselas: número seqüencial para cada cidade

NUMERO

2A. Cidade:1. ☐ Ribeirão Preto2. ☐ São Luís

CIDADE

3A. Coorte1. ☐ Iniciada no Pré-natal2. ☐ Iniciada no Nascimento

COORTE

4A. Data da Entrevista (DD/MM/AAAA): __/__/____

DATAENT

Entrevistador (a) : _____**5A. Hospital de Nascimento:**

SÃO LUIS	RIBEIRÃO PRETO
1. ☐ HU Materno- Infantil	12. ☐ Hospital das Clínicas
2. ☐ Benedito Leite	13. ☐ Hospital Ribeirânia
3. ☐ Marly Sarney	14. ☐ Hospital São Lucas
4. ☐ Santa Casa	15. ☐ Hospital Santa Lydia
5. ☐ Maria do Amparo	16. ☐ Hospital Santa Casa
6. ☐ N Sra. da Penha	17. ☐ Mater
7. ☐ Clínica São Marcos	18. ☐ H. Sinhá Junqueira
8. ☐ Clínica Luiza Coelho	19. ☐ Hospital São Paulo
9. ☐ Hospital S Domingos	
10. ☐ Hospital Aliança	
11. ☐ Clínica São José	

HOSPITAL

6A. Nome completo da mãe do RN (não abreviar):

NOMEMAE

7A. Data de nascimento da mãe do RN (DD/MM/AAAA):

__/__/____

DNMAE

8A. Idade da mãe do RN __

99. ☐ Não sabe

IDADEMAE

9A. Qual a idade do pai do bebê? __

99. ☐ Não sabe

IDADEPAI

BLOCO B – DADOS DE CONTATO

1B. Qual o seu endereço completo? _____

Telefone residencial: ____-____ Outro telefone: ____-____ celular: ____-____

2B. Para facilitar futuros contatos, a sra. poderia nos fornecer o nome, relação de parentesco ou amizade, endereço e telefone fixo ou celular de parentes ou pessoas próximas com quem a sra. tem contato frequente?

Nome da pessoa: _____

Parentesco/Amizade: _____

Endereço: _____

Telefone residencial: ____-____ Telefone comercial: ____-____ celular: ____-____

Nome da pessoa: _____

Parentesco/Amizade: _____

Endereço: _____

Telefone residencial: ____-____ Telefone comercial: ____-____ celular: ____-____

3B. A sra. poderia nos fornecer o endereço e o telefone do seu trabalho?

Endereço: _____

Telefone comercial: ____-____ Telefone comercial: ____-____

4B. Se a sra. pretende mudar de cidade, poderia nos informar o nome, endereço e o telefone de contato de algum parente ou alguém que more próximo à sua nova residência?

Nome da pessoa: _____

Endereço: _____

Telefone residencial: ____-____ Telefone comercial: ____-____ celular: ____-____

LOCO C – DADOS SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS

1C. A sra. sabe ler e escrever?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 9. ☐ Não sabe

LERMAE

☐

2C. A sra. frequenta ou frequentou escola?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 6C**
 3. ☐ Não sabe

ESCOLMAE

☐

3C. A sra. ainda estuda ?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 3. ☐ Não se aplica
 3. ☐ Não sabe

MAEESTUDA

☐

4C. Qual foi o último curso que a sra frequentou ou frequenta?

1. ☐ Alfabetização de jovens e adultos
 2. ☐ Ensino fundamental ou 1o grau
 3. ☐ Ensino médio ou 2o grau
 4. ☐ Superior graduação incompleto **Passe para a questão 6C**
 5. ☐ Superior graduação completo **Passe para a questão 6C**
 3. ☐ Não se aplica
 3. ☐ Não sabe

CURSOMAE

☐

5C. Até que série a sra. frequentou ou ainda frequenta?

1. ☐ Primeira
 2. ☐ Segunda
 3. ☐ Terceira
 4. ☐ Quarta
 5. ☐ Quinta
 6. ☐ Sexta
 7. ☐ Sétima
 8. ☐ Oitava
 88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

SERIEMAE

☐☐

5C. Qual a cor da sua pele?

1. ☐ branca
 2. ☐ preta/negra
 3. ☐ parda/mulata/cabocla/morena
 4. ☐ amarelo/oriental
 5. ☐ indígena
 3. ☐ não sabe

CORMAE

☐

7C. Qual a situação conjugal atual da sra.?

1. ☐ Casada
2. ☐ União consensual (Mora junto)
3. ☐ Solteira
4. ☐ Separada/desquitada/divorciada
5. ☐ Viúva
9. ☐ Não sabe

SITCONMAE

☐

8C. Quantas pessoas vivem atualmente na casa onde a sra. mora? (Considere apenas as pessoas que estão morando na casa há pelo menos 3 meses, e que não são temporários, como um tio que está temporariamente vivendo com a sra. por menos de 3 meses ou visitantes). __

99. ☐ Não sabe

PESSOAS

☐ ☐

9C. A sra. mora atualmente com o marido ou companheiro?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

MORACOMP

☐

10C. A sra. mora atualmente com filhos (biológicos ou não)?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 12C**
9. ☐ Não sabe

MORAFILHO

☐

11C. Caso sim, com quantos filhos? __

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

QTFILHOS

☐ ☐

12C. A sra. mora atualmente com outros familiares?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 14C**
9. ☐ Não sabe

MORAFAM

☐

13C. Caso sim, com quantos familiares? __

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

QTFAM

☐ ☐

14C. A sra. mora atualmente com outras pessoas que não são familiares?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 16C**
9. ☐ Não sabe

MORANFAM

☐

15C. Caso sim, com quantos não familiares? __

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

QTNFAM

☐ ☐

16C. A sra. tem alguma religião ou culto?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

TEMRELIG

☐

17C. Caso tenha alguma religião, qual é a sua religião?

1. ☐ Católica
2. ☐ Evangélica. Ex: Batista, Assembléia de Deus, Bethesda, Universal, Adventista, Testemunha de Jeová, Luterana.
3. ☐ Espírita/Kardecista
4. ☐ Umbanda/Candomblé
5. ☐ Judaica
6. ☐ Orientais. Ex: Budista
7. ☐ Outra, Qual? _____
88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

RELIGIAO

☐☐

18C. A sra. exerce alguma atividade remunerada dentro ou fora de casa?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 26C**
9. ☐ Não sabe

ATIVREM

☐

CASO NÃO TENHA ALGUMA ATIVIDADE REMUNERADA OU NÃO SAIBA, PASSE PARA A QUESTÃO 26C

19C. Qual a sua ocupação (o que faz atualmente no trabalho)?

38. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

OCUPMAE

☐☐

20C. Qual a sua relação de trabalho?

1. ☐ Trabalha por conta própria
2. ☐ Assalariado ou empregado
3. ☐ Dono de empresa-empregador
4. ☐ Faz bico
3. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

RELACAO

☐

21C. Quantos dias por semana a sra. trabalhava com remuneração durante a gestação? _

3. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

DIATRAB

☐

22C. Nos dias de trabalho remunerado durante a gestação, quantas horas por dia a sra. trabalhava? __

38. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

HORATRAB

☐☐

23C. Durante o seu trabalho, a sra. tinha que ficar em pé a maior parte do tempo?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

TRABPE

☐

24C. Durante o seu trabalho, a sra. tinha que levantar coisas pesadas?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

LEVPEO

☐

25C. Há quantas semanas atrás a sra. parou de trabalhar? _ _

00. ☐ menos de 1 semana
88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

PAROUTRAB

☐ ☐

26C. Na sua casa, quem faz o trabalho de casa para sua família?

1. ☐ A sra. faz todo trabalho
2. ☐ A sra. faz parte do trabalho
3. ☐ Outra pessoa
9. ☐ Não sabe

TRABCASA

☐

27C. Quem é a pessoa da família com maior renda atualmente? (considerar chefe da família aquele de maior renda)

1. ☐ A entrevistada **Passe para a questão 36C**
2. ☐ Companheiro
3. ☐ Mãe
4. ☐ Pai
5. ☐ Avó
6. ☐ Avô
7. ☐ Madrasta
8. ☐ Padrasto
9. ☐ Tia
10. ☐ Tio
11. ☐ Irmã
12. ☐ Irmão
13. ☐ Outro _____
99. ☐ Não sabe

CHEFE

☐ ☐

28C. Qual o sexo da pessoa da família com maior renda?

1. ☐ Masculino
2. ☐ Feminino
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

SEXOCHEFE

☐

29C. Qual a idade da pessoa da família com maior renda (anos completos)? _ _

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

IDCHEFE

☐ ☐

30C. Essa pessoa sabe ler e escrever?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

LERCHEFE

☐

31C. Essa pessoa frequenta ou frequentou escola?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 34C**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

ESCCHEFE

☐

32C. Qual foi o último curso que essa pessoa frequentou ou frequenta?

1. ☐ Alfabetização de jovens e adultos
2. ☐ Ensino fundamental ou 1o grau
3. ☐ Ensino médio ou 2o grau
4. ☐ Superior graduação incompleto **Passe para a questão 34C**
5. ☐ Superior graduação completo **Passe para a questão 34C**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

CURSOCHefe

☐

33C. Qual a série que essa pessoa frequenta ou até que série frequentou?

1. ☐ Primeira
2. ☐ Segunda
3. ☐ Terceira
4. ☐ Quarta
5. ☐ Quinta
6. ☐ Sexta
7. ☐ Sétima
8. ☐ Oitava
88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

SERIECHefe

☐ ☐

34C. Qual a ocupação atual (ou no que trabalha) a pessoa com a maior renda da família? (Descreva a ocupação. Caso seja aposentado, colocar a última atividade que exerceu).

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

OCUPCHEFE

35C. Qual a relação de trabalho do chefe da família?

1. ☐ Trabalha por conta própria

2. ☐ Assalariado ou empregado

3. ☐ Dono de empresa-empregador

4. ☐ Faz bico

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

RELCHEFE

36C. No mês passado quanto ganharam as pessoas da família que trabalham?

1ª pessoa R\$ __. ____, __

2ª pessoa R\$ __. ____, __

3ª pessoa R\$ __. ____, __

4ª pessoa R\$ __. ____, __

5ª pessoa R\$ __. ____, __

A família tem outra renda? __. ____, __

Renda total R\$ __. ____, __

99999. ☐ Não sabe

REDAF

Quantos itens abaixo a família possui? (circule a resposta)

	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	4 ou mais

37C. Televisão em cores	0	1	2	3	4
-------------------------	---	---	---	---	---

TELEVISAO

38C. Rádio	0	1	2	3	4
------------	---	---	---	---	---

RADIO

39C. Banheiro	0	4	5	6	7
---------------	---	---	---	---	---

BANHEIRO

40C. Automóvel	0	4	7	9	9
----------------	---	---	---	---	---

AUTOMOVEL

41C. Empregada mensalista	0	3	4	4	4
---------------------------	---	---	---	---	---

EMPREGADA

42C. Máquina de lavar	0	2	2	2	2
-----------------------	---	---	---	---	---

MAQLAVAR

43C. Videocassete ou DVD	0	2	2	2	2
--------------------------	---	---	---	---	---

DVD

44C. Geladeira	0	4	4	4	4
----------------	---	---	---	---	---

GELADEIRA

45C. Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2
---	---	---	---	---	---

FREEZER

46C. Grau de Instrução da pessoa com maior renda

Analfabeto/Primário incompleto/ Até 3ª Série Fundamental	0
Primário completo/ Até 4ª Série Fundamental/Ginasial incompleto	1
Ginasial completo/ Fundamental completo/Colegial incompleto	2
Colegial completo/ Médio completo/Superior incompleto	4
Superior completo	8

INSTRUCAO

☐**3LOCO D – HÁBITOS DE VIDA****Agora vamos conversar um pouco sobre o consumo de bebida alcoólica.**

1D. Durante a gravidez, a sra. tomou cerveja?

1. ☐ Sim2. ☐ Não **Passe para a questão 14D**9. ☐ Não sabe

CERVEJA

☐

2D. Durante a gravidez, a sra. tomou cerveja nos três primeiros meses de gravidez?

1. ☐ Sim2. ☐ Não **Passe para a questão 6D**8. ☐ Não se aplica9. ☐ Não sabe

CERVEJA1T

☐

3D.Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica9. ☐ Não sabe

DIACERV1T

☐

4D.Quanto tomava por dia (número de vasilhas) __

88. ☐ Não se aplica99. ☐ Não sabe

QTCERV1T

☐☐

5D.Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)2. ☐ Lata (350ml)3. ☐ Garrafa pequena (300ml) – long neck4. ☐ Garrafa (600-720ml)5. ☐ Outro8. ☐ Não se aplica9. ☐ Não sabe

TIPOCERV1T

☐

6D. Durante a gravidez a sra tomou cerveja dos 4 aos 6 meses de gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 10D**
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

CERVEJA2T

☐

7D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

DIACERV2T

☐

8D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) _ _

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

QTCERV2T

☐☐

9D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)
 2. ☐ Lata (350ml)
 3. ☐ Garrafa pequena (300ml) – long neck
 4. ☐ Garrafa (600-720ml)
 5. ☐ Outro
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

TIPOCERV2T

☐

10D. Durante a gravidez a sra. tomou cerveja dos 7 meses ao final da gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 14D**
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

CERVEJA3T

☐

11D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

DIACERV3T

☐

12D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) _ _

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

QTCERV3T

☐☐

13D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)
 2. ☐ Lata (350ml)
 3. ☐ Garrafa pequena (300ml) – long neck
 4. ☐ Garrafa (600-720ml)
 5. ☐ Outro
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

TIPOCERV3T

☐

14D. Durante a gravidez a sra tomou vinho?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 27D**
 9. ☐ Não sabe

VINHO

☐

15D. Durante a gravidez a sra tomou vinho nos três primeiros meses de gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 19D**
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

VINHO1T

☐

16D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

DIAVINHO1T

☐

17D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) _ _

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

QTVINHO1T

☐ ☐

18D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)
 2. ☐ Cálice ou taça (400 ml)
 3. ☐ Garrafa pequena (300ml)
 4. ☐ Garrafa (600-720ml)
 5. ☐ Outro
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

TIPOVINHO1T

☐

19D. Durante a gravidez a sra. tomou vinho dos 4 aos 6 meses de gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 23D**
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

VINHO2T

☐

20D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

DIAVINHO2T

☐

21D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) _ _

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

QTVINHO2T

☐ ☐

22D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)
2. ☐ Cálice ou taça (400 ml)
3. ☐ Garrafa pequena (300ml)
4. ☐ Garrafa (600-720ml)
5. ☐ Outro
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

TIPOVINHO2T

☐

23D. Durante a gravidez a sra. tomou vinho dos 7 meses ao final da gravidez?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 27D**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

VINHO3T

☐

24D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

DI VINHO3T

☐

25D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) _ _

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

QTVINHO3T

☐ ☐

26D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)
2. ☐ Cálice ou taça (400 ml)
3. ☐ Garrafa pequena (300ml)
4. ☐ Garrafa (600-720ml)
5. ☐ Outro
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

TIPOVINHO3T

☐

27D. Durante a gravidez a sra. tomou algum outro tipo de bebida como uísque, vodka, gim, rum?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 40D**
9. ☐ Não sabe

DEST

☐

28D. Durante a gravidez a sra. Tomou algum outro tipo de bebida como uísque, vodka, gim, rum nos primeiros meses de gravidez?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 32D**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

DEST1T

☐

29D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

DIADDEST1T

☐

30D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) __ __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTDEST1T

☐☐

31D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)

2. ☐ Cálice, taça (400 ml)

3. ☐ Martelo, copo de pinga (100ml)

4. ☐ Lata (350ml) retirar

5. ☐ Garrafa pequena (300ml)

6. ☐ Garrafa (600-720ml)

7. ☐ Outro

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

TIPODEST1T

☐

32D. Durante a gravidez a sra tomou algum outro tipo de bebida como uisque, vodka, gim, rum dos 4 aos 6 meses de gravidez?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 36D**

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

DEST2T

☐

33D. Quantos dias por semana? __

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

DIADEST2T

☐

34D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) __ __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTDEST2T

☐☐

35D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)

2. ☐ Cálice, taça (400 ml)

3. ☐ Martelo, copo de pinga (100ml)

4. ☐ Lata (350ml)

5. ☐ Garrafa pequena (300ml)

6. ☐ Garrafa (600-720ml)

7. ☐ Outro

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

TIPODEST2T

☐

36D. Durante a gravidez a sra tomou algum outro tipo de bebida como uisque, vodka, gim, rum dos 7 meses ao final da gravidez?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 40D**

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

DEST3T

☐

37D. Quantos dias por semana? _

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

DIATEST3T

☐

38D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) _ _

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTDEST3T

☐ ☐

39D. Qual o tipo de vasilha?

1. ☐ Copo comum (200ml)

2. ☐ Cálice, taça (400 ml)

3. ☐ Martelo, copo de pinga (100ml)

4. ☐ Lata (350ml)

5. ☐ Garrafa pequena (300ml)

6. ☐ Garrafa (600-720ml)

7. ☐ Outro

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

TIPODEST3T

☐

Agora vamos conversar um pouco sobre o hábito de fumar.

40D. A sra. tem ou teve o hábito de fumar cigarros?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 51D**

9. ☐ Não sabe

HABITOFUMO

☐

41D. Com que idade a sra. começou a fumar cigarros? _ _

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

IDADEFUMO

☐ ☐

42D. Se a sra. parou de fumar, com que idade parou? _ _

88. ☐ Não se aplica ou ainda fuma

99. ☐ Não sabe

IDADEPAROU

☐ ☐

43D. Se a sra. parou, quantos cigarros por dia em média a sra. costumava fumar? _ _

88. ☐ Não se aplica ou ainda fuma

99. ☐ Não sabe

NCIGPAROU

☐ ☐

44D. No período de 6 meses antes desta gravidez a sra. fumava?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

FUMOANTES

☐

45D. A sra. fumou durante esta gravidez?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para questão 51D**

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

FUMOGRAV

☐

46D. A sra. fumou do 1º ao 3º mês de gestação?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

FUMO1T

☐

47D. A sra. fumou do 4º ao 6º mês de gestação?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

FUMO2T

☐

48D. A sra. fumou do 7º mês de gestação até o final?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

FUMO3T

☐

49D. Durante a gravidez a sra. fumava todos os dias?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

FUMODIA

☐

50D. Quantos cigarros a sra. fumava por dia? ____

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

QTFUMO

☐ ☐

51D. A sra. convive em casa com outras pessoas que fumam?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 54D**
 9. ☐ Não sabe

FUMOCASA

☐

52D. Quantas pessoas que residem com a sra. fumam? _

8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

QTFUMCASA

☐

53D. Estas pessoas fumam perto da sra. em sua casa?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

FUMOPERTO

☐

54D. E no trabalho, as pessoas fumam perto da sra.?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

FUMOTRAB

☐

55D. Caso a sra. tenha ficado próxima a pessoas que fumam, quantas horas por dia fica perto de fumantes?

1. ☐ Menos de 1 hora por dia

HORASFUMO

☐

2. ☐ Mais de 1 hora por dia
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

Agora vamos conversar um pouco sobre o consumo de café.

56D. A sra. costumava tomar café uma vez ou mais por semana durante a gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 1E**
 9. ☐ Não sabe

CAFE1T

☐

57D. A sra. costumava tomar café uma vez ou mais por semana nos 3 primeiros meses da gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 61D**
 8. ☐ Não se aplica

CAFE1T

☐

9. ☐ Não sabe

58D. Quantos dias por semana a sra. tomava café? _

8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

DIASCAFE1T

☐

59D. Quantas vezes por dia a sra. tomava café? _ _

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

VEZESCAFE1T

☐ ☐

60D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costumava tomar café?

1. ☐ xícara de chá
 2. ☐ xícara de cafezinho
 3. ☐ meia taça
 4. ☐ copo comum – 200 ml
 5. ☐ outro _____
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

QTCAFE1T

☐

61D. A sra. costumava tomar café uma vez ou mais por semana dos 4 aos 6 meses da gravidez?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 65D**
 8. ☐ Não se aplica

CAFE2T

☐

9. ☐ Não sabe

62D. Quantos dias por semana a sra. tomava café? _

8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

DIASCAFE2T

☐

63D. Quantas vezes por dia a sra. tomava café? _ _

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

VEZESCAFE2T

☐ ☐

64D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costumava tomar café?

1. ☐ xícara de chá
2. ☐ xícara de cafezinho
3. ☐ meia taça
4. ☐ copo comum - 200 ml
5. ☐ outro _____
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

QTCAFE2T

☐

65D. A sra. costumava tomar café uma vez ou mais por semana dos 7 meses ao final da gravidez?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 1E**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

CAFE3T

☐

66D. Quantos dias por semana a sra. tomava café? _

8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

DIASCAFE3T

☐

67D. Quantas vezes por dia a sra. tomava café? _ _

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

VEZESCAFE3T

☐☐

68D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costumava tomar café?

1. ☐ xícara de chá
2. ☐ xícara de cafezinho
3. ☐ meia taça
4. ☐ copo comum - 200 ml
5. ☐ outro
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

QTCAFE3T

☐

BLOCO E – DADOS DO COMPANHEIRO

Caso o companheiro seja a pessoa com maior renda ou não more junto com a mãe do RN, passe para a questão 1F.

1E. Qual a idade do companheiro atual? _ _

88. ☐ Não se aplica – não tem companheiro atual
99. ☐ Não sabe

IDCOMP

☐☐

2E. O seu companheiro sabe ler e escrever?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

LERCOMP

☐

3E. O seu companheiro frequenta ou frequentou escola?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 6E**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

ESCCOMP

☐

4E. Qual o último curso que seu companheiro frequentou ou frequenta?

1. ☐ Alfabetização de jovens e adultos
2. ☐ Ensino fundamental ou 1o grau
3. ☐ Ensino médio ou 2o grau
4. ☐ Superior graduação incompleto **Passe para a questão 6E**
5. ☐ Superior graduação completo **Passe para a questão 6E**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

CURSOCOMP

☐

5E. Qual a série que seu companheiro frequenta ou até que série estudou?

1. ☐ Primeira
2. ☐ Segunda
3. ☐ Terceira
4. ☐ Quarta
5. ☐ Quinta
6. ☐ Sexta
7. ☐ Sétima
8. ☐ Oitava
88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

SERIECOMP

☐ ☐

6E. O seu companheiro está trabalhando no momento?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 1F**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

TRABCOMP

☐

7E. Qual a ocupação atual (ou no que trabalha) o seu companheiro atual? (Descreva a ocupação. Caso seja aposentado, colocar a última atividade que exerceu).

-
88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

OCUPCOMP

☐ ☐

8E. Qual a relação de trabalho do seu companheiro?

1. ☐ Trabalha por conta própria
2. ☐ Assalariado ou empregado
3. ☐ Dono de empresa-empregador
4. ☐ Faz bico
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

RELCOMP

☐

3. BLOCO F – DADOS DA SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA

1F. Em que mês de gestação a sra. soube que estava grávida?

—

9. ☐ Não sabe

MESGRAV

☐

2F. Que idade a sra. tinha quando menstruou pela primeira vez? __

99. ☐ Não sabe

IDMENARCA

☐

3F. Qual era sua idade quando a sra. teve sua primeira relação sexual? __

99. ☐ Não sabe

IDRELSEX

☐

4F. Que idade a sra. tinha quando engravidou pela primeira vez? __

99. ☐ Não sabe

IDGRAV

☐

5F. Quantas vezes a sra. engravidou? (incluindo a gravidez atual) Contar todas as gestações até as que não chegaram no final, inclusive abortos. __

99. ☐ Não sabe

GESTA

☐

6F. A gravidez atual foi planejada?

1. ☐ Sim2. ☐ Não9. ☐ Não sabe

PLANGEST

☐

7F. Quantos filhos nasceram vivos (incluindo o atual)? __

99. ☐ Não sabe

NASCVIVO

☐

8F. Qual a idade da sra. no início da gestação anterior? __

88. ☐ Não se aplica99. ☐ Não sabe

IDULTGEST

☐

9F. Quantos partos a sra. teve (incluindo o atual)? __

99. ☐ Não sabe

PARTOS

☐

10F. Quantos partos foram cesáreas (incluindo o atual, caso tenha sido cesárea)? __

9. ☐ Não sabe

PARTOCESA

☐

11F. O parto anterior da sra. foi:

1. ☐ Vaginal/Vaginal com fórceps2. ☐ Cesárea8. ☐ Não se aplica9. ☐ Não sabe

TIPARTOANT

☐

12F. Quantos partos anteriores da sra. foram antes do tempo (premáturos) incluindo o atual? __

9. ☐ não sabe

PARTOANTPT

☐

13F. A sra. teve algum aborto?

1. ☐ Sim2. ☐ Não **Passe para questão 15F**9. ☐ Não sabe

ABORTO

☐

14F. Caso sim, quantos abortos foram? __

8. ☐ Não se aplica9. ☐ Não sabe

QTABORTO

☐

15F. A sra teve algum filho que nasceu morto (incluir atual)?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 17F**

9. ☐ Não sabe

NASCMORTO

☐

16F. Caso sim, quantos foram (incluir atual)? _

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

QTMORTO

☐

17F. Quantos filhos vivos a sra. tem atualmente? _ _

99. ☐ Não sabe

NFILHOS

☐ ☐

BLOCO G - MORBIDADES

Agora vamos conversar com a sra. sobre os problemas que teve durante a gravidez.

1G. A sra. teve hipertensão (pressão alta) fora da gestação diagnosticada por médico ou enfermeiro?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

HIPERT

☐

2G. A sra. teve hipertensão (pressão alta) na gestação atual?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

HIPERTGEST

☐

3G. A sra. teve antes da gestação nível elevado de açúcar no sangue (diabetes) diagnosticado por médico ou enfermeiro?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

DIABETES

☐

4G. A sra. teve nível elevado de açúcar no sangue (diabetes) diagnosticado por médico ou enfermeiro durante a gestação?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

DIABGEST

☐

5G. A sra. teve herpes durante a gestação diagnosticado por médico, enfermeiro ou dentista?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

HERPESGEST

☐

6G. A sra. teve sarampo durante a gestação diagnosticado por médico, enfermeiro ou dentista?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

SARAMPGEST

☐

7G. A sra. teve catapora durante a gestação diagnosticado por médico, enfermeiro ou dentista?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

CATAPGEST

☐

8G. A sra. teve rubéola durante a gestação diagnosticado por médico, enfermeiro ou dentista?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

RUBGEST

☐

9G. A sra. teve algum episódio de febre alta (temperatura acima de 38º) que durou mais de 24 horas durante esta gestação diagnosticada por médico, enfermeiro ou dentista?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 11G**

9. ☐ Não sabe

FEBREGEST

☐

10G. Caso sim, quantas vezes? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTFEBRE

☐ ☐

11G. A sra. teve anemia antes da gestação diagnosticado por médico ou enfermeiro?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

ANEMIA

☐

12G. A sra. teve anemia diagnosticado por médico ou enfermeiro durante a gestação?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

ANEMIAGEST

☐

13G. A sra. teve toxoplasmose antes da gestação diagnosticado por médico ou enfermeiro?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

TOXO

☐

14G. A sra. teve toxoplasmose diagnosticado por médico ou enfermeiro durante a gestação?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

TOXOGEST

☐

15G. A sra. teve sífilis antes da gestação diagnosticado por médico ou enfermeiro?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

SIFILIS

☐

16G. A sra. teve sífilis durante a gestação diagnosticado por médico ou enfermeiro?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

SIFILISGEST

☐

17G. A sra. teve alguma infecção urinária/ durante a gestação atual diagnosticada por médico ou enfermeiro?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

INFECURI

☐

18G. A sra. teve algum corrimento vaginal durante a gestação atual?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

CORRIMENTO

☐

19G. A sra. sofreu alguma queda ou acidente durante a gestação?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

QUEDA

☐

20G. A sra. teve algum sangramento vaginal nos últimos 3 meses da gestação atual?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

SANGVAGINA

☐

21G. A sra. foi internada alguma vez durante a gestação atual seja por qualquer motivo?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 23G**
9. ☐ Não sabe

HOSP

☐

22G. Qual foi o motivo da internação?

88. ☐ Não se aplica
98. ☐ Não sabe

CAUSAHOSP

☐

23G. A sra. teve ameaça de aborto na gestação atual?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

AMABORTO

☐

24G. A sra. teve ameaça de parto prematuro (antes do tempo) na gestação atual?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

AMPT

☐

25G. A sra. teve outra doença durante a gestação atual?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 27G**

9. ☐ Não sabe

OUTRAD

☐

26G. Qual doença? _____

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

DOENCAGEST

☐ ☐

27G. A sra. usou algum remédio durante a gravidez?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para o bloco H**

9. ☐ Não sabe

REMGEST

☐

Caso tenha utilizando, qual o nome do remédio e qual o mês da gestação a sra. Estava quando começou e quando parou (mês da gestação)? Se continua usando, anotar que está em uso?

28G. Remédio

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

NOMEREM1

☐ ☐

29G. Mês de início _

0. ☐ Usa desde antes da gravidez

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

MESIREM1

☐ ☐

30G. Mês de término _

10. ☐ Ainda usa

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

MESTREM1

☐ ☐

31G. Remédio

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

NOMEREM2

☐ ☐

32G. Mês de Início _

0. ☐ Usa desde antes da gravidez

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

MESIREM2

☐ ☐

33G. Mês de término _

10. ☐ Ainda usa

88. ☐ Não se aplica

9.9 ☐ Não sabe

MESTREM2

☐ ☐

34G. Remédio

88. ☐ Não se aplica99. ☐ Não sabe

NOMEREM3

☐☐

35G. Mês de início _

0. ☐ Usa desde antes da gravidez88. ☐ Não se aplica99. ☐ Não sabe

MESIREM3

☐☐

36G. Mês de término _

10. ☐ Ainda usa88. ☐ Não se aplica99. ☐ Não sabe

MESTREM3

☐☐

37G. Remédio

88. ☐ Não se aplica99. ☐ Não sabe

NOMEREM4

☐☐

38G. Mês de início _

0. ☐ Usa desde antes da gravidez88. ☐ Não se aplica99. ☐ Não sabe

MESIREM4

☐☐

39G. Mês de término _

10. ☐ Ainda usa88. ☐ Não se aplica99. ☐ Não sabe

MESTREM4

☐☐

40G. Remédio

88. ☐ Não se aplica99. ☐ Não sabe

NOMEREM5

☐☐

41G. Mês de início _

0. ☐ Usa desde antes da gravidez88. ☐ Não se aplica99. ☐ Não sabe

MESIREM5

☐☐

42G. Mês de término _

10. ☐ Ainda usa88. ☐ Não se aplica99. ☐ Não sabe

MESTREM5

☐☐

BLOCO H – CARACTERÍSTICAS DA GESTAÇÃO ATUAL E DO PRÉ-NATAL

Pergunte se a puérpera dispõe do cartão da gestante e se está de posse do mesmo. Confirme as respostas no cartão

1H. A sra tem cartão da gestante?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica – não fez pré-natal
 9. ☐ Não sabe

CARTAO

☐

2H. Qual a data da sua última menstruação (DD/MM/AA)?

___/___/___

99999999. ☐ Não sabe

DUM

☐☐☐☐☐☐☐☐

3H. Caso não saiba a data, informar o mês/ano: ___/___

888888. ☐ Não se aplica

999999. ☐ Não sabe

MESANOUM

☐☐☐☐☐☐

4H. Qual o seu peso antes de engravidar? ___, _ kg

9999. ☐ Não sabe

PESOANTES

☐☐☐☐

5H. Qual a sua altura antes de engravidar? ___, _ cm

9999. ☐ Não sabe

ALTURAANT

☐☐☐☐

6H. A sra fez pré-natal?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para questão 39H**
 9. ☐ Não sabe

PN

☐

7H. Qual a data da primeira consulta pré-natal (DD/MM/AA)?

___/___/___

88888888. ☐ Não se aplica

99999999. ☐ Não sabe

DT1CPN

☐☐☐☐☐☐☐☐

8H. Em que mês de gravidez a sra. iniciou as consultas de pré-natal? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

MES1CPN

☐☐

9H. Quantas consultas de pré-natal a sra. fez no 1º trimestre de a gestação? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTCPN1T

☐☐

10H. Quantas consultas de pré-natal a sra. fez no 2º trimestre de a gestação? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTCPN2T

☐☐

11H. Quantas consultas de pré-natal a sra. fez no 3º trimestre de a gestação? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTCPN3T

☐☐

12H. O medico ou enfermeiro encaminhou a senhora para fazer tratamento com o dentista durante esta gravidez?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

TRATDEN

☐

13H. Quantas consultas médicas a sra. fez no pré-natal? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTCPNMED

☐ ☐

14H. Quantas consultas com enfermeira(o) a sra. fez no pré-natal? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTCPNENF

☐ ☐

15H. Quantos exames de radiografia (incluindo radiografias dos dentes) foram feitos durante a gestação atual? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

QTEXRADI

☐ ☐

16H. Em que local a sra. fez o pré-natal?

1. ☐ SUS

3. ☐ Plano de saúde/ seguro saúde

4. ☐ Particular

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

LOCALNP

☐

17H. Qual a data da última consulta pré-natal (DD/MM/AA)?

__/__/__

88888888. ☐ Não se aplica

99999999. ☐ Não sabe

DTUCPN

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

18H. Caso não saiba a data, informar o mês de gravidez aproximado: __

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

MESUCPN

☐

19H. Quantos exames de ultrassonografia foram feitos durante a gestação atual? __

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

NUSPN

☐

Durante as consultas de pré-natal o médico ou enfermeira alguma vez:

20H. Solicitou exame de sangue?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

EXSANGUE

☐

21H. Solicitou exame de urina?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

EXURINA

☐

22H. Perguntou a data da última menstruação?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

PDUM

☐

23H. Verificou o seu peso?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

EXPESO

☐

24H. Mediu a sua barriga?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

EXBARRIGA

☐

25H. Receitou Cálcio?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

RECCALCIO

☐

26H. Mediu a sua pressão?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

EXPA

☐

27H. Fez exame ginecológico?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

EXGINEC

☐

28H. Receitou remédio para anemia?

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

RECANEMIA

☐

29H. Receitou vitamina?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

RECVIT

☐

30H. Orientou sobre amamentação?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

OAMAMENT

☐

31H. O médico perguntou se a sra. estava usando algum medicamento?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

OMEDIC

☐

32H. Orientou sobre o risco do uso de remédios sem orientação médica durante a gravidez?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

OREM

☐

33H. Orientou sobre como evitar toxoplasmose durante a gravidez? (lavar muito bem frutas e verduras, não comer carne mal passada, evitar contato com gatos, não manipular terra, lavar muito bem as mãos antes das refeições).

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

OTOXO

☐

34H. Examinou o seu seio?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

EXSEIO

☐

35H. Fez exame de prevenção de câncer de colo de útero?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

EXCOLOUT

☐

36H. Fez exame de sangue para sífilis no pré-natal?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

EXSIFILIS

☐

37H. Fez exame de sangue para saber o tipo de sangue?			
1. ☐ Sim			
2. ☐ Não			
8. ☐ Não se aplica			
9. ☐ Não sabe	EXTIPOSANG		☐
38H. Ofereceu exame de sangue para HIV no pré-natal?			
1. ☐ Sim			
2. ☐ Não			
8. ☐ Não se aplica			
9. ☐ Não sabe	EXHIV		☐
39H. Você tomou vacina contra o tétano?			
1. ☐ Sim			
2. ☐ Não Passe para a questão 41H			
3. ☐ Já estava vacinada antes da gravidez. Passe para a questão 41H			
9. ☐ Não sabe	VACTET		☐
40H. Quantas doses de antitetânica a sra. recebeu? _			
8. ☐ Não se aplica			
9. ☐ Não sabe	QTDOSETET		☐
41H. Durante a gestação atual, a sra. recebeu atendimento de auxiliar de enfermagem?			
1. ☐ Sim			
2. ☐ Não			
9. ☐ Não sabe	AUXENFPN		☐
42H. Durante a gestação atual, a sra. recebeu visita do agente de saúde?			
1. ☐ Sim			
2. ☐ Não			
9. ☐ Não sabe	AGSAUDEPN		☐
43H. Durante a gestação atual, a sra. recebeu atendimento de parteira leiga?			
1. ☐ Sim			
2. ☐ Não			
9. ☐ Não sabe	PARTPN		☐
44H. Durante a gestação atual, a sra. recebeu atendimento do programa de Saúde da Família (PSF)?			
1. ☐ Sim			
2. ☐ Não			
9. ☐ Não sabe	PSFPN		☐
45H. Qual o seu peso ao final da gravidez? _ _ _ , _ kg			
9999. ☐ Não sabe	PESOFINAL		
46H. A sra. fez algum tratamento para engravidar?			
1. ☐ Sim			
2. ☐ Não Passe para a questão 1I			
9. ☐ Não sabe	TRATGRAV		☐

47H. Tomou algum medicamento para induzir a ovulação?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

OVULA

☐

48H. Fez inseminação artificial?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

INSEMINA

☐

49H. Fez fertilização in vitro (bebê de proveta)?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

FERTILIZA

☐

50H. Fez injeção de espermatozoides?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

INJECAO

☐

BLOCO I - CARACTERÍSTICAS DO PARTO E DO NASCIMENTO

11. Qual foi o tipo de parto?

1. ☐ Normal

2. ☐ Cesárea **Passe para a questão 41**

3. ☐ Fórceps **Passe para a questão 41**

4. ☐ Vácuo extração **Passe para a questão 41**

9. ☐ Não sabe

TIPARTO

☐

21. Se normal, a sra. fez episiotomia (corte, pique)?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

EPISIO

☐

31. Quantas horas decorreram entre a internação e o parto normal? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

HORASPARTO

☐ ☐

41. Foi feita anestesia nas costas?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

9. ☐ Não sabe

ANESTESIA

☐

5I. Caso cesárea, qual foi o motivo para fazer a cesárea?

1. ☐ sofrimento fetal (batidas do coração do bebê diminuiu / ou o bebê fez cocô dentro da barriga da mãe)
2. ☐ desproporção feto-pélvica (bacia pequena/bebê grande)
3. ☐ distócia de apresentação (bebê sentado/ posição errada)
4. ☐ hemorragia materna (teve sangramento)
5. ☐ parada de progressão (parou trabalho de parto/ pararam as dores)
6. ☐ eclâmpsia, pré-eclâmpsia (pressão alta)
7. ☐ pós-maturidade (passou do tempo)
8. ☐ morte fetal (o bebê morreu)
9. ☐ diabetes materna (açúcar no sangue)
10. ☐ cesáreas anteriores (já fez outra cesárea antes)
11. ☐ laqueadura (para ligar trompas)
12. ☐ mãe pediu (cesárea porque a mãe queria)
13. ☐ médico quis (na hora o médico resolveu fazer cesárea)
14. ☐ cesárea programada (médico marcou durante gravidez)
15. ☐ cirurgias ginecológicas anteriores (Miomectomia, plástica perineal)
16. ☐ outro _____

88. ☐ não se aplica

99. ☐ não sabe

MOTCESA

☐ ☐

6I. Quantas horas decorreram entre a internação e a cesárea?

—

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

HORASCESA

☐ ☐

7I. A sra. ligou as trompas?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 9I**

9. ☐ Não sabe

LAQUEADURA

☐

8I. Qual o motivo pelo qual a sra. ligou as trompas?

1. ☐ Já fez muita cesárea

2. ☐ Por problemas de saúde. Qual? _____

3. ☐ Questões financeiras

4. ☐ Já tinha o número de filhos que desejava

5. ☐ Outros _____

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

MOTLAQ

☐ ☐

9I. O que a sra. sentiu que a fez vir para o hospital?

1. ☐ Sangramento vaginal
2. ☐ Perdeu líquido (água) vaginal
3. ☐ Sentiu contração ou dor ou cólica/ barriga endurecida
4. ☐ Febre/ infecção/infecção urinária
5. ☐ O bebê parou de mexer/ diminuíram movimentos
6. ☐ A vinda foi agendada para esta data
7. ☐ O médico encaminhou
8. ☐ Outro _____
99. ☐ Não sabe

MOTHOSP

☐ ☐

10I. Caso tenha feito cesárea, quando a sra. internou já sabia que iria fazer cesárea?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

SABIACESA

☐

11I. A sra. passou por outros serviços (maternidades) antes de vir para esse hospital?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 13I**
9. ☐ Não sabe

PEREGRINOU

☐

12I. Caso sim, por quantos serviços passou? _

8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

QTPEREG

☐

13I. Quando a sra. foi hospitalizada estava sentindo as dores do trabalho de parto?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

DORPARTO

☐

14I. O médico precisou romper a bolsa?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

ROMPBOLSA

☐

15I. Foi preciso colocar soro ou outro remédio para começar o trabalho de parto ou para ajudar o bebê a nascer?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 18I**
9. ☐ Não sabe

SORONASC

☐

16l. Qual a medicação utilizada?

1. ☐ Vaginal
2. ☐ Soro (endovenosa)
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

TIPOMED

☐

17l. Por que foi necessário ajudar o bebê a nascer?

1. ☐ Passou do tempo de nascer
2. ☐ Pressão alta
3. ☐ Rompeu a bolsa
4. ☐ Incompatibilidade sanguínea (sangue não combina)
5. ☐ O bebê estava morto
6. ☐ O médico indicou
7. ☐ O trabalho de parto parou
8. ☐ Outra razão. Qual? _____
88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

MOTAJUDA

☐ ☐

18l. Quem atendeu ao parto?

1. ☐ Médico
2. ☐ Enfermeira
3. ☐ Auxiliar de enfermagem
4. ☐ Parteira leiga
5. ☐ Outro
9. ☐ Não sabe

QUEMPARTO

☐

19l. O parto foi realizado pelo mesmo médico que fez o pré-natal?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

MEDICO

☐

20l. Qual a categoria de atendimento ao parto?

1. ☐ SUS
2. ☐ Plano de saúde/ seguro saúde
3. ☐ Particular
9. ☐ Não sabe

CATP

☐

21I. Na hora do nascimento, quem atendeu o RN na sala de parto?

1. ☐ Médico obstetra
2. ☐ Médico pediatra/neonatologista
3. ☐ Anestesista
2. ☐ Enfermeira
3. ☐ Auxiliar de enfermagem
4. ☐ Parteira leiga
5. ☐ Outro _____
99. ☐ Não sabe

ATENDRN

☐ ☐

22I. O pediatra falou com a sra na sala de parto antes ou depois que o bebê nasceu?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
9. ☐ Não sabe

PEDIATRA

☐

23I. Número de filhos nascidos no parto: _

9. ☐ Não sabe

FETOS

☐

BLOCO J – EXPOSIÇÃO AO CITOMEGALOVÍRUS (CMV)

1J. Na sua casa morou ou está morando alguma criança?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 8J**
9. ☐ Não sabe

MORACRI

☐

2J. Caso sim, ela tem até três anos de idade?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não **Passe para a questão 8J**
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

CRIMATE3

☐

3J. Caso tenha até 3 anos de idade, ela morou com a sra. durante a gestação?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

MOROUGHST

☐

4J. Caso a criança não tenha morado com a sra. durante sua gestação, a criança morou com a sra. nos 12 meses anteriores?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

MOROU12M

☐

5J. Essa(s) criança(s) frequentam creches ou escolas?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não **Passe para a questão 8J**

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

CRECHE

☐

6J. Quantos dias da semana a(s) criança(s) frequenta(m) a creche ou escola? _

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

DIASCRECHE

☐

7J. Quantas horas por dia da semana a(s) criança(s) frequenta(m) a creche ou escola? __

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

HORACRECHE

☐ ☐

8J. A sra. realizou algum cuidado direto com crianças de 3 anos ou menores (como trocar as fraldas, dar banhos, alimentar o bebê, etc.)? Incluindo crianças de sua família ou para amigos de seus filhos, ou no seu trabalho durante o ano que antecedeu ou atualmente na sua gravidez?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

CUIDACRI

☐

9J. Caso a sra. tenha realizado algum cuidado direto com crianças de 3 anos ou menores, qual a frequência de cuidados com essa criança?

1. ☐ Menos de 12 vezes no ano

2. ☐ Uma vez por mês

3. ☐ Duas ou mais vezes no mês

4. ☐ Uma vez por semana

5. ☐ Mais de uma vez por semana

8. ☐ Não se aplica

9. ☐ Não sabe

QTCUIDA

☐

BLOCO K – DADOS DO PRONTUÁRIO

1K. Há registro de administração de ocitocina durante o trabalho de parto?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não

OCITOCINA

☐

2K. Horário de início do medicamento (indução): __: __

8888. ☐ Não se aplica 9999. ☐ Não informado

HORAIME

☐ ☐ ☐ ☐

3K. Horário do término do medicamento (indução): __: __

8888. ☐ Não se aplica 9999. ☐ Não informado

HORATMED

☐ ☐ ☐ ☐

4K. Caso o parto tenha sido cesárea, anotar a indicação da cesárea do prontuário _____

88. ☐ Não se aplica 99. ☐ Não informado

INDICACESA

☐ ☐

5K. Registro da idade gestacional avaliada pela Ultrassonografia (anotar o primeiro ultrassom) __ semanas

99. ☐ Não informado

IDGESTUS

☐ ☐

6K. Data da Ultrassonografia __/__/____

99999999. ☐ Não informado

DATAUS

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Anexo C - Questionário do nascimento - Recém-nascido

**QUESTIONÁRIO DO NASCIMENTO - RN****LOCO A – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

1A. Número de identificação: _____

1ª casela: 1 Ribeirão Preto

2 São Luís

2ª casela: 1 Pré-natal

2 Nascimento

3 1º ano

3ª casela: M. Avaliação no pré-natal

A. Avaliação no nascimento RN 1

B. Avaliação no nascimento RN 2

C. Avaliação no nascimento RN 3

D. Avaliação no nascimento RN 4

4ª e 5ª caselas: QM. Questionário da mãe

QC. Questionário do RN

SC. Saliva da criança

CO. Cordão umbilical

6ª à 9ª. caselas: número seqüencial para cada cidade

NUMERO

2A. Cidade:

1. ☐ Ribeirão Preto2. ☐ São Luís

CIDADE

☐

3A. Data da Entrevista (DD/MM/AAAA):

__/__/____

DATAENT

4A. Entrevistador (a) :

5A. Data do nascimento do RN (DD/MM/AAAA):

__/__/____

DATANASC

6A. Caso tenha nascido mais de um filho, indique qual a seqüência de nascimento desse RN?

1. ☐ 1º2. ☐ 2º3. ☐ 3º4. ☐ 4º5. ☐ 5º8. ☐ Não se aplica9. ☐ Não sabe

ORDEMNASC

☐

7A. Qual o sexo do recém-nascido?

1. ☐ Masculino2. ☐ Feminino9. ☐ Não sabe

SEXO

☐

8A. Como nasceu o filho da sra.?

1. ☐ Vivo2. ☐ Morto9. ☐ Não sabe

NASC

☐

9A. Qual foi a apresentação do bebê na hora do parto?

1. ☐ Cefálica
 2. ☐ Pélvica
 3. ☐ Transversa
 9. ☐ Não sabe

APRESENT

☐

Caso o RN tenha nascido morto, passe para o Bloco B

10A. Qual nome a sra. pretender dar ao seu bebê?

NOME

11A. O RN apresentou algum problema de saúde?
 (perguntar para a mãe e anotar do prontuário)

1. ☐ Sim
 2. ☐ Não **Passe para a questão 17A**
 8. ☐ Não se aplica
 9. ☐ Não sabe

PROBLEMA

☐

Caso tenha apresentado problema, nos diga qual foi.

12A.Problema

-
88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

PROB1

☐ ☐

13A.Problema

-
88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

PROB2

☐ ☐

14A.Problema

-
88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

PROB3

☐ ☐

15A.Problema

-
88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

PROB4

☐ ☐

16A.Problema

-
88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

PROB5

☐ ☐

17A. Após o nascimento, quando saiu da sala de parto, o RN foi para:

1. ☐ Berço ao lado da mãe
2. ☐ Berçário
3. ☐ Cama da mãe
4. ☐ UTI Neonatal
5. ☐ Outro _____
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

LOCALRN

☐

BLOCO B – DADOS DO PRONTUÁRIO

1B. Horário de nascimento do RN: __:__:__

HORANASC

☐☐☐☐☐

2B. Apgar 1º minuto: __

99. ☐ Não avaliado

APGAR1

☐☐

3B. Apgar 5º minuto: __

99. ☐ Não avaliado

APGAR5

☐☐

4B. Em caso de nascido morto:

1. ☐ Antes do parto
2. ☐ No momento do parto
8. ☐ Não se aplica
9. ☐ Não sabe

TIPONASCM

☐

5B. O RN apresentou algum defeito congênito (malformação)?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não Passe para a questão 7B
9. ☐ Não sabe

DEFCONG

☐

6B. Qual foi o tipo de defeito apresentado pelo RN?

1. ☐ Gastrosquise
2. ☐ Onfalocele
3. ☐ Defeitos do tubo neural - meningomieloceles
4. ☐ Defeitos do tubo neural - encefalocele
5. ☐ Trato genito-urinário - unilateral
5. ☐ Trato genito-urinário - bilateral
6. ☐ Cardíaco. Qual? _____
7. ☐ Outro _____
88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

TIPODEFCONG

☐☐

ANTROPOMETRIA DO RN

7B. Peso do RN: _ . _ _ _ g

9999. ☐ Não avaliado

PESONASC

8B. Comprimento: _ _ . _ cm

999. ☐ Não avaliado

COMPNASC

9B. Perímetro cefálico: _ _ . _ cm

999. ☐ Não avaliado

PCNASC

10B. Peso da placenta: _ . _ _ _ g

9999. ☐ Não avaliado

PLACENTA

MATERIAL BIOLÓGICO DO RN

11B. Foi feita coleta de tecido do cordão umbilical?

1. ☐ Sim2. ☐ Não

CORDAO

☐

12B. Foi feita coleta de saliva?

1. ☐ Sim2. ☐ Não

SALIVA

☐

ANEXO D - Questionário do seguimento – Criança

QUESTIONÁRIO DO 1º ANO ENTREVISTA



Etiqueta

BLOCO A - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**A. Número de identificação:**

1ª casela: 1 Ribeirão Preto

2 São Luís

2ª casela: 1 Pré-natal

2 Nascimento

3ª casela: F. Avaliação da mãe no 1º ano

A. Avaliação no 1º ano RN 1

B. Avaliação no 1º ano RN 2

C. Avaliação no 1º ano RN 3

D. Avaliação no 1º ano RN 4

4ª e 5ª caselas: QG. Questionário geral da criança

QM. Questionário de saúde da mulher

QP. Questionário da psiquiatria

SG. Sangue

SR. Soro

HM. Hemograma da criança

TB. Teste de Bayley

AO. Avaliação Odontológica

ID. Identificação

NT. Questionário nutricional

6ª à 9ª. caselas: número sequencial para cada cidade (colocar o mesmo número sequencial do nascimento)

A. Cidade:01. ☐ Ribeirão Preto02. ☐ São Luís**A. Data da Entrevista (DD/MM/AAAA):** **Entrevistador (a):** **1A. Nome completo da mãe (não abreviar):****5A. Nome completo da criança (não abreviar):**

BLOCO C - IDENTIFICAÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA

1C. Qual a cor de <CRIANÇA>?

01. ☐ Branca
 02. ☐ Preta/negra
 03. ☐ Parda/mulata/cabocla/morena
 04. ☐ Amarelo/oriental
 05. ☐ Índigena
 09. ☐ Não sabe

2C. <CRIANÇA> vai à escolinha ou creche?

01. ☐ Sim
 02. ☐ Não **Passe para a questão 4C**
 09. ☐ Não sabe **Passe para a questão 4C**

3C. Se sim, desde que idade <CRIANÇA> frequenta a escolinha ou creche? meses

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

4C. A criança ONTEM recebeu leite do peito?

01. ☐ Sim **Passe para a questão 6C**
 02. ☐ Não
 09. ☐ Não sabe

5C. Se NÃO, até que idade a criança mamou leite do peito? meses dias

88. ☐ Não se aplica (nunca mamou)
 99. ☐ Não sabe

6C. Até que idade seu filho ficou em aleitamento materno exclusivo? (ler para a mãe: aleitamento materno exclusivo é só leite do peito, sem chá, água, outros leites, outras bebidas ou alimentos)

meses dias

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

7C. Considerando apenas os últimos três meses, a senhora tem o hábito de oferecer o peito para <CRIANÇA> depois que ele(a) já adormeceu à noite

01. ☐ Sim
 02. ☐ Não
 08. ☐ Não se aplica
 09. ☐ Não sabe

Quando a senhora inseriu estes alimentos ou bebidas na rotina alimentar de <CRIANÇA>?

8C. Leite (líquido ou pó) meses dias 88. ☐ Nunca 99. ☐ Não sabe

9C. Leite tipo fórmula? meses dias 88. ☐ Nunca 99. ☐ Não sabe

10C. Outros líquidos (chás, sucos) meses dias 88. ☐ Nunca 99. ☐ Não sabe

11C. Semi-sólido ou sólido? meses dias 88. ☐ Nunca 99. ☐ Não sabe

12C. A Sra. usa açúcar (ou mel, nescau, toddy ou algo doce) para adoçar alguns desses alimentos?

01. ☐ Sim
 02. ☐ Não
 08. ☐ Não se aplica
 09. ☐ Não sabe

13C. Considerando apenas os últimos três meses, <CRIANÇA> costuma usar mamadeira durante a noite, após já ter adormecido?

01. ☐ Sim
 02. ☐ Não
 08. ☐ Não se aplica
 09. ☐ Não sabe

14C. Atualmente <CRIANÇA> usa chupeta?

01. ☐ Sim usa atualmente
 02. ☐ Não, parou de usar
 03. ☐ Nunca usou
 09. ☐ Não sabe

Passe para a questão 18C

15C. Qual era a idade da <CRIANÇA>, quando começou a usar chupeta? meses dias

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

16C. Qual o tipo de chupeta <CRIANÇA> usava?

01. ☐ Ortodôntica
 02. ☐ Convencional
 08. ☐ Não se aplica
 09. ☐ Não sabe

17C. Quando parou de usar chupeta? meses dias

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

18C. <CRIANÇA> chupa dedo?

01. ☐ Sim chupa atualmente
 02. ☐ Não, parou de chupar
 03. ☐ Nunca chupou
 09. ☐ Não sabe

Passe para a questão 1D

19C. Qual a era a idade de <CRIANÇA>, quando começou a chupar dedos? meses dias

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

20C. Quando parou de chupar dedo? meses dias

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

BLOCO D -SAÚDE DA CRIANÇA

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

1D. Em geral, a Sra. considera a saúde de <CRIANÇA>:

01. ☐ Excelente
 02. ☐ Muito Boa
 03. ☐ Boa
 04. ☐ Regular
 05. ☐ Ruim
 09. ☐ Não sabe

2D. <CRIANÇA> teve tosse desde <dia da semana> da semana passada?

01. ☐ Sim
 02. ☐ Não
 09. ☐ Não sabe

3D. <CRIANÇA> teve respiração difícil desde <dia da semana> da semana passada?

01. ☐ Sim
 02. ☐ Não
 09. ☐ Não sabe

Passe para a questão 8D

4D. Estava com cansaço ou falta de ar?

01. ☐ Sim
 02. ☐ Não
 08. ☐ Não se aplica
 09. ☐ Não sabe

5D. Estava com o nariz entupido?

01. ☐ Sim
 02. ☐ Não
 08. ☐ Não se aplica
 09. ☐ Não sabe

6D. Estava com rinite ou catarro?

01. ☐ Sim
 02. ☐ Não
 08. ☐ Não se aplica
 09. ☐ Não sabe

7D. Teve febre?

01. ☐ Sim
 02. ☐ Não
 08. ☐ Não se aplica
 09. ☐ Não sabe

8D. <CRIANÇA> teve diarreia desde <dia da semana> de duas semanas atrás?

01. ☐ Sim
 02. ☐ Não
 09. ☐ Não sabe

Passe para a questão 17D

9D. A Sra. deu para <CRIANÇA> algo para tratar a diarreia?

01. ☐ Sim
 02. ☐ Não
 08. ☐ Não se aplica
 09. ☐ Não sabe

Passe para a questão 17D

Passe para a questão 17D

Se SIM, o que a Sra. deu?

10D. Soro pacotinho

01. ☐ Sim 02. ☐ Não 08. ☐ Não se aplica 09. ☐ Não sabe

11D. Soro caseiro

01. ☐ Sim 02. ☐ Não 08. ☐ Não se aplica 09. ☐ Não sabe

12D. Soro farmácia

01. ☐ Sim 02. ☐ Não 08. ☐ Não se aplica 09. ☐ Não sabe

13D. Outra solução

01. ☐ Sim 02. ☐ Não 08. ☐ Não se aplica 09. ☐ Não sabe

14D. Água

01. ☐ Sim 02. ☐ Não 08. ☐ Não se aplica 09. ☐ Não sabe

15D. Chá

01. ☐ Sim 02. ☐ Não 08. ☐ Não se aplica 09. ☐ Não sabe

16D. Remédio

01. ☐ Sim 02. ☐ Não 08. ☐ Não se aplica 09. ☐ Não sabe

17D. Desde que <CRIANÇA> nasceu alguma vez teve diarreia com sangue?

01. ☐ Sim
 02. ☐ Não
 09. ☐ Não sabe

18D. <CRIANÇA> teve algum outro problema de saúde desde <dia da semana> de duas semanas atrás?

01. ☐ Sim
 02. ☐ Não
 09. ☐ Não sabe

Passe para a questão 22D

Caso tenha apresentado problema(s), nos diga qual(is) foi (foram)

19D. Problema 1

88. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não sabe

45D. Desde que seu filho nasceu a Sra. teve ou tem algum animal de estimação (cachorro, gato, passarinho, coelho) em sua casa?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
09. ☐ Não sabe

46D. A Sra. tem carpete em sua casa?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
09. ☐ Não sabe

47D. Existe mofo (bolor) ou manchas de umidade em sua casa?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
09. ☐ Não sabe

Seu bebê tem ou teve alergia/reação/problema quando comeu ou bebeu algum desses alimentos?

48D. Leite de vaca

01. ☐ Sim 02. ☐ Não 09. ☐ Não sabe

49D. Trigo

01. ☐ Sim 02. ☐ Não 09. ☐ Não sabe

50D. Soja

01. ☐ Sim 02. ☐ Não 09. ☐ Não sabe

51D. Amendoim

01. ☐ Sim 02. ☐ Não 09. ☐ Não sabe

52D. Peixe

01. ☐ Sim 02. ☐ Não 09. ☐ Não sabe

53D. Ovo

01. ☐ Sim 02. ☐ Não 09. ☐ Não sabe

54D. Outro

01. ☐ Sim 02. ☐ Não 09. ☐ Não sabe

55D. Alguém médico já lhe disse que o seu bebê tem alergia a algum alimento?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
09. ☐ Não sabe

Passe para a questão 57D

56D. Se sim, qual

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

57D. <CRIANÇA> já teve pneumonia alguma vez?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
09. ☐ Não sabe

58D. Desde que nasceu, <CRIANÇA> teve infecção urinária?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
09. ☐ Não sabe

59D. <CRIANÇA> foi internada alguma vez desde o nascimento até agora?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
09. ☐ Não sabe

Passe para a questão 64D

Passe para a questão 64D

Quantas vezes <CRIANÇA> foi internada desde o nascimento até agora? (colocar as 2 últimas internações)

60D. Idade1 da internação (meses) (dias) 88. ☐ Não se aplica 99. ☐ Não sabe

61D. Causa da internação 1 88. ☐ Não se aplica 99. ☐ Não sabe

62D. Idade2 da internação (meses) 88. ☐ Não se aplica 99. ☐ Não sabe

63D. Causa da internação 2 88. ☐ Não se aplica 99. ☐ Não sabe

64D. Nos primeiros três meses de vida, <CRIANÇA> foi entubada por mais de 24 horas?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
09. ☐ Não sabe

9E. A Sra. gastou algum dinheiro com consultas médicas para <CRIANCA>?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
09. ☐ Não sabe

10E. A Sra. gastou algum dinheiro com exames complementares ou raio X para <CRIANCA>?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
09. ☐ Não sabe

11E. A Sra. gastou algum dinheiro com outras coisas relacionadas à saúde de <CRIANÇA>? (enfermeira, óculos, fisioterapia, dentista)

01. Sim
02. Não
09. Não sabe

Passe para a questão 1F

12E. Se sim, qual (is)

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

BLOCO F - DADOS SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS

1F. A família recebe bolsa família ou algum outro benefício de transferência de renda do governo?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
09. ☐ Não sabe

Passe para a questão 3F

2F. Há quanto tempo recebe o benefício do governo? | | meses

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

3F. Sua família é cadastrada no Programa de Saúde da Família (PSF)?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
09. ☐ Não sabe

Passe para a questão 9F

A Sra. recebeu visita do PSF no último mês pelo:

- | | | | | |
|---|----------------------------------|----------------------------------|--|---------------------------------------|
| 4F. Agente comunitário | 01. ☐ Sim | 02. ☐ Não | 08. ☐ Não se aplica | 09. ☐ Não sabe |
| 5F. Médico | 01. ☐ Sim | 02. ☐ Não | 08. ☐ Não se aplica | 09. ☐ Não sabe |
| 6F. Enfermeiro | 01. ☐ Sim | 02. ☐ Não | 08. ☐ Não se aplica | 09. ☐ Não sabe |
| 7F. Auxiliar | 01. ☐ Sim | 02. ☐ Não | 08. ☐ Não se aplica | 09. ☐ Não sabe |
| 8F. Dentista ou Auxiliar de dentista | 01. ☐ Sim | 02. ☐ Não | 08. ☐ Não se aplica | 09. ☐ Não sabe |

9F. Qual a situação conjugal atual da Sra.?

01. ☐ Casada
02. ☐ União consensual (mora junto)
03. ☐ Solteira
04. ☐ Separada/desquitada/divorciada
05. ☐ Viúva
09. ☐ Não sabe

10F. Quantas pessoas vivem atualmente na casa onde a sra. mora? (Considere apenas as pessoas que estão morando na casa há pelo menos 3 meses, e que não são temporários, como um tio que está temporariamente vivendo com a sra. por menos de 3 meses ou visitantes).

99. ☐ Não sabe

11F. A Sra. mora atualmente com o marido ou companheiro?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
09. ☐ Não sabe

12F. Sra. exerce alguma atividade remunerada dentro ou fora de casa?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
09. ☐ Não sabe

Passe para a questão 15F

13F. Qual a sua ocupação (o que faz atualmente no trabalho)?

88. ☐ Não se aplica

99. ☐ Não sabe

14F. Qual a sua relação de trabalho?

01. ☐ Trabalha por conta própria
02. ☐ Assalariado ou empregado
03. ☐ Dono da empresa-empregador
04. ☐ Faz bico
08. ☐ Não se aplica
09. ☐ Não sabe

15F. Quem é a pessoa da família com maior renda atualmente? (considerar chefe da família aquele de maior renda). Considerar o parentesco em relação à criança (mãe DA CRIANÇA, pai DA CRIANÇA, etc.)

01. ☐ Mãe
02. ☐ Pai
03. ☐ Avó
04. ☐ Avô
05. ☐ Madrastra
06. ☐ Padrasto
07. ☐ Tia
08. ☐ Tio
09. ☐ Irmã
10. ☐ Irmão
11. ☐ Outro

99. Não sabe

16F. Qual a idade da pessoa da família com maior renda (anos completos)?

|||

09. Não sabe

17F. Essa pessoa sabe ler e escrever?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
09. ☐ Não sabe

18F. Essa pessoa frequenta ou frequentou escola?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não **Passa para a questão 21F**
09. ☐ Não sabe

19F. Qual foi o último curso que essa pessoa frequentou ou frequenta?

01. ☐ Alfabetização de jovens e adultos
02. ☐ Ensino fundamental ou 1º grau
03. ☐ Ensino médio ou 2º grau
04. ☐ Superior graduação incompleto
05. ☐ Superior graduação completo
08. ☐ Não se aplica
09. ☐ Não sabe

Passe para a questão 21F

Passe para a questão 21F

20F. Qual a série que essa pessoa frequenta ou até que série frequentou?

01. ☐ Primeira
02. ☐ Segunda
03. ☐ Terceira
04. ☐ Quarta
05. ☐ Quinta
06. ☐ Sexta
07. ☐ Sétima
08. ☐ Oitava
88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

21F. Qual a ocupação atual (ou no que trabalha) a pessoa com a maior renda da família? (Descreva a ocupação. Caso seja aposentado, colocar a última atividade que exerceu).

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

22F. Qual a sua relação de trabalho do chefe da família?

01. ☐ Trabalha por conta própria
 02. ☐ Assalariado ou empregado
 03. ☐ Dono da empresa-empregador
 04. ☐ Faz bico
 08. ☐ Não se aplica
 09. ☐ Não sabe

23F. No mês passado quanto ganharam as pessoas da família que trabalham?1ª pessoa R\$ 2ª pessoa R\$ 3ª pessoa R\$ 4ª pessoa R\$ 5ª pessoa R\$ A família tem outra renda? Renda total R\$ 88. ☐ Não quis informar99. ☐ Não sabe

Quantos itens abaixo a família possui? (assinale no quadrado)

24F. Televisão em cores**25F.** Rádio**26F.** Banheiro**27F.** Automóvel**28F.** Empregada**29F.** Máquina de lavar**30F.** Videocassete ou DVD**31F.** Geladeira**32F.** Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)

Quantidade de itens				
0	1	2	3	4 ou mais
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

33F. Grau de Instrução da pessoa com maior renda (circule a resposta)

Analfabeto/Primário incompleto/ Até 3ª Série Fundamental	0
Primário completo/ Até 4ª Série Fundamental/Ginasial incompleto	1
Ginasial completo/ Fundamental completo/Colegial incompleto	2
Colegial completo/ Médio completo/Superior incompleto	4
Superior completo	8

BLOCO G - DADOS DO COMPANHEIRO

Caso o companheiro seja a pessoa com maior renda ou não more junto com a mãe da criança, passe para o bloco H

1G. Qual a idade do companheiro atual? | |

88. ☐ Não se aplica (não tem companheiro atual)
99. ☐ Não sabe

2G. O seu companheiro sabe ler e escrever?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
08. ☐ Não se aplica
09. ☐ Não sabe

3G. O seu companheiro frequenta ou frequentou escola?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não **Passe para a questão 6G**
08. ☐ Não se aplica
09. ☐ Não sabe

4G. Qual o último curso que seu companheiro frequentou ou frequenta?

01. ☐ Alfabetização de jovens e adultos
02. ☐ Ensino fundamental ou 1º grau
03. ☐ Ensino médio ou 2º grau
04. ☐ Superior graduação incompleto
05. ☐ Superior graduação completo
06. ☐ Não se aplica
07. ☐ Não sabe
- Passar para a questão 6G**
Passar para a questão 6G

5G. Qual a série que seu companheiro frequenta ou até que série estudou?

01. ☐ Primeira
02. ☐ Segunda
03. ☐ Terceira
04. ☐ Quarta
05. ☐ Quinta
06. ☐ Sexta
07. ☐ Sétima
08. ☐ Oitava
88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

6G. O seu companheiro está trabalhando no momento?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
08. ☐ Não se aplica
09. ☐ Não sabe

7G. Qual a ocupação atual (ou no que trabalha) do seu companheiro atual? (Descreva a ocupação. Caso seja aposentado, colocar a última atividade que exerceu).

88. ☐ Não se aplica
99. ☐ Não sabe

8G. Qual a relação de trabalho do seu companheiro?

01. ☐ Trabalha por conta própria
02. ☐ Assalariado ou empregado
03. ☐ Dono da empresa-empregador
04. ☐ Faz bico
08. ☐ Não se aplica
09. ☐ Não sabe

14H. Os dentes de <CRIANÇA> são escovados ou limpos à noite depois do último alimento (ou amamentação no peito ou mamadeira) antes de colocá-lo(a) para dormir?

01. ☐ Sim, sempre
02. ☐ As vezes
03. ☐ Não
08. ☐ Não se aplica
09. ☐ Não sabe

15H. <CRIANÇA> já foi levada para consultar com dentista?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não
09. ☐ Não sabe

Passe para a questão 17H

16H. Qual o motivo principal de <CRIANÇA> ter sido levado ao dentista?

01. ☐ Para aplicação de Flúor e orientação sobre prevenção
02. ☐ Devido a presença de cárie dentária
03. ☐ Para verificar porque os dentes não estavam nascendo
04. ☐ Porque bateu a boca e machucou/quebrou dente
05. ☐ outro motivo

08. ☐ Não se aplica
09. ☐ Não sabe

17H. Como você classificaria hoje a saúde dos dentes de <CRIANCA>?

01. ☐ Excelente
02. ☐ Boa
03. ☐ Razoável
04. ☐ Ruim
05. ☐ Péssima
08. ☐ Não se aplica
09. ☐ Não sabe

BLOCO I - EXAME CLÍNICO DA CRIANÇA

1I. Peso | | | | |

2I. Comprimento

--	--	--	--

 ,

--	--	--

 cm

3I. Perímetro cefálico | | | , | | cm

4I. Circunferência da abdominal | | | | | cm

5I. Coleta de sangue da criança?

01. ☐ Sim
02. ☐ Não

Anexo E - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres Humanos- CEP/ Plataforma Brasil



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
COMITÊ ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO

Parecer Nº223/2009

Pesquisador (a) Responsável: Antônio Augusto Moura da Silva

Equipe executora: Antônio Augusto Moura da Silva, Marco Antonio Barbieri, Heloisa Bettiol, Fernando Lamy Filho, Liberata Campos Coimbra, Maria Teresa Seabra S.B. e Alves, Raimundo Antonio da Silva, Valdinar Sousa Ribeiro, Vania Maria de Farias Aragão, Wellington da Silva Mendes, Zeni Carvalho Lamy, Mari Ada Conceição Saraiva, Alcione Miranda dos Santos, Arlene de Jesus Mendes Caldas, Cecilia Claudia Costa Ribeiro, Silma Regina P. Martins, Flávia Raquel F. Nascimento, Marília da Glória Martins, Virginia P.L. Ferriani, Marisa Márcia M. Pinhata, Jacqueline P. Monteiro José S. Camelo Junior, Carlos Eduardo, Martinelli Júnior, Sonir Roberto R. Antonini e Aparecida Yulie Yamamoto

Tipo de Pesquisa: Projeto Temático

Registro do CEP: 350/08 Processo 4771/2008-30

Instituição onde será desenvolvido: Hospital Universitário, Maternidade Marly Samoy, Clínica São Marcos, Maternidade Benedito Leite, Maternidade Maria do Amparo, Santa Casa de Misericórdia do Maranhão, Maternidade Nazira Assub, Clínica São José e Clínica Luiza Coelho.

Grupo: III

Situação: APROVADO

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão analisou na sessão do dia 20.03.08 o processo Nº. 4771/2008-30, referente ao projeto de pesquisa: **"Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde de criança: coortes de nascimento em duas cidades brasileiras"**, tendo como pesquisadora responsável Antônio Augusto Moura da Silva, cujo objetivo geral é **"Investigar novos fatores na etiologia da prematuridade, utilizando-se abordagem integrada e colaborativa em duas cidades brasileiras numa coorte de conveniência, iniciada no pré-natal"**.

Tendo apresentado pendências na época de sua primeira avaliação, veio em tempo hábil supri-las adequada e satisfatoriamente de acordo com as exigências das Resoluções que regem esse Comitê. Assim, mediante a importância social e científica que o projeto apresenta a sua aplicabilidade e conformidade com os requisitos éticos, somos de parecer favorável à

Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão
Rua Barão de Itapary, 227 Centro C.E.P. 65. 020-070 São Luís – Maranhão Tel: (98) 2109-1250
E-mail cep@huufma.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
COMITÊ ÉTICA EM PESQUISA



realização do projeto classificando-o como **APROVADO**, pois o mesmo atende aos requisitos fundamentais da Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Solicita-se à pesquisadora o envio a este CEP, relatório parciais sempre quando houver alguma alteração no projeto, bem como o relatório final gravado em CD ROM.

São Luís, 08 de abril de 2009.

João Inácio Lima de Souza
Prof. Dr. João Inácio Lima de Souza

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa

Hospital Universitário da UFMA

Ethica homini habitat est



HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

www.hcrp.fmrp.usp.br



Ribeirão Preto, 13 de novembro de 2008

Ofício nº 4116/2008
CEP/RCC

Prezados Professores,

O trabalho intitulado **"FATORES ETIOLÓGICOS DO NASCIMENTO PRÉ-TERMO E CONSEQUÊNCIAS DOS FATORES PERINATAIS NA SAÚDE DA CRIANÇA: COORTES DE NASCIMENTOS EM DUAS CIDADES BRASILEIRAS"**, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 276ª Reunião Ordinária realizada em 10/11/2008, e enquadrado na categoria: **APROVADO, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.**

Este Comitê segue integralmente a Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas (IGH-GCP), bem como a Resolução nº 196/96 CNS/MS.

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa.

Atenciosamente.

PROF. DR. SÉRGIO PEREIRA DA CUNHA
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssimos Senhores
PROF. DR. MARCO ANTONIO BARBIERI
PROFª. DRª. HELOISA BETTIOL
Depto. de Puericultura e Pediatria

ANEXO F- Normas para autores do artigo1



ISSN 0103-0582 *versão impressa*

ISSN 1984-0462 *versión online*

ISSN 2359-3482 *versão English online*

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Forma e preparação de manuscritos](#)
- [Submissão Online](#)

A **Revista Paulista de Pediatria** é uma publicação trimestral da Sociedade de Pediatria de São Paulo (SPSP). Desde 1982, destina-se à publicação de artigos originais, de revisão e relatos de casos clínicos de investigação metodológica com abordagem na área da saúde e pesquisa de doenças dos recém-nascidos, lactantes, crianças e adolescentes. O objetivo é divulgar pesquisa de qualidade metodológica relacionada a temas que englobem a saúde da criança e do adolescente. Os artigos estão disponíveis, no seu formato eletrônico, na íntegra em português e inglês, por meio de acesso livre e gratuito do SciELO. Está indexada nas bases Pubmed Central, Medline, Scopus, Embase (Excerpta Medica Database), SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Index Medicus Latino-Americano (IMLA) BR, Sumários de Revistas Brasileiras e Redalyc (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal Scientific Information System).

ACESSO ABERTO

Todo artigo revisado por pares, aprovado pelo corpo editorial desta revista, será publicado em acesso aberto, o que significa que o artigo estará disponível gratuitamente no mundo via Internet de maneira perpétua. Não há cobrança aos autores. Uma licença Creative Commons orienta sobre a reutilização do artigo. Todos os artigos serão publicados sobre a seguinte licença: *Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY)*.

PROCESSO DE REVISÃO

Cada artigo submetido é encaminhado ao editor-chefe, que verifica se o mesmo obedece aos padrões mínimos especificados nas normas de publicação e se está enquadrado nos objetivos da Revista. A seguir, o artigo é enviado a dois revisores, especialistas na área, cegos em relação à autoria do artigo a ser examinado, acompanhado de formulário específico para revisão. Uma vez feita esta revisão, os editores da Revista decidem se o artigo vai ser aceito sem modificações, se deve ser recusado ou se deve ser enviado aos autores para modificações e posterior reavaliação. Diante desta última opção, o artigo é reavaliado pelos editores para posterior decisão quanto à aceitação, recusa ou necessidade de novas modificações.

TIPOS DE ARTIGOS PUBLICADOS

Artigos originais: incluem estudos epidemiológicos, clínicos ou experimentais.

Relatos de casos: incluem artigos que relatam casos de pacientes portadores de doenças raras ou intervenções pouco frequentes ou inovadoras.

Artigos de revisão: análises críticas ou sistemáticas da literatura a respeito de um tema selecionado enviados, de forma espontânea, pelos autores.

Cartas ao editor: refletem o ponto de vista do missivista a respeito de outros artigos publicados na Revista.

Editoriais: em geral encomendados pelos editores, para discutir um tema ou algum artigo original controverso e/ou interessante e/ou de tema relevante, a ser publicado na Revista.

Forma e preparação de manuscritos

NORMAS GERAIS

O artigo deverá ser digitado em formato A4 (210x297mm), com margem de 25 mm em todas as margens, espaço duplo em todas as seções. Empregar fonte Times New Roman tamanho 11, páginas numeradas no canto superior direito e processador de textos Microsoft Word®. Os manuscritos deverão conter, no máximo:

- Artigos originais: 3000 palavras (sem incluir: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências bibliográficas) e até 30 referências.
- Revisões: 3500 palavras (sem incluir: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências bibliográficas) e até 55 referências.
- Relatos de casos: 2000 palavras (sem incluir: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências bibliográficas) e até 25 referências.
- Cartas ao editor: 400 palavras no máximo. As cartas devem fazer referência a artigo publicado nos seis meses anteriores à publicação definitiva; até 3 autores e 5 referências; conter no máximo 1 figura ou uma tabela. As cartas estão sujeitas à editoração, sem consulta aos autores.

Observação:

Ensaaios clínicos só serão aceitos mediante apresentação de número de registro e base e cadastro, seguindo a normatização de ensaios clínicos da PORTARIA Nº 1.345, DE 2 DE JULHO DE 2008, Ministério da Saúde do Brasil.

Acessível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt1345_02_07_2008.html
Para registro, acessar: <http://www.ensaiosclinicos.gov.br/about/>

- **Informação referente ao apoio às políticas para registro de ensaios clínicos:** Segundo resolução da ANVISA - RDC 36, de 27 de junho de 2012, que altera a RDC 39/2008, todos os estudos clínicos fases I, II, III e IV, devem apresentar comprovante de registro da pesquisa clínica na base de dados do Registro Brasileiro de Ensaaios Clínicos (ReBEC) (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br>), um registro gerenciado pela Fundação Oswaldo Cruz de estudos clínicos em seres humanos, financiados de modo público ou privado, conduzidos no Brasil. O número de registro deve constar entre parênteses ao final do último resumo, antes da introdução do artigo (O número de registro do caso clínico é: -site). Para casos anteriores a Junho de 2012, serão aceitos comprovantes de outros registros primários da Internacional Clinical Trials Registration Platform (ICTRP/OMS). (<http://www.clinicaltrials.gov>).

É obrigatório o envio de carta de submissão assinada por todos os autores. Nessa carta, os autores devem referir que o artigo é original, nunca foi publicado e não foi ou não será enviado a outra revista enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela **Revista Paulista de Pediatria**. Além disso, deve ser declarado na carta que todos os autores participaram da concepção do projeto e/ou análise dos dados obtidos e/ou da redação final do artigo e que todos concordam com a versão enviada para a publicação. Deve também citar que não foram omitidas informações a respeito de financiamentos para a pesquisa ou de ligação com pessoas ou companhias que possam ter interesse nos dados abordados pelo artigo ou caso. Finalmente, deve conter a indicação de que os autores são responsáveis pelo conteúdo do manuscrito.

Transferência de direitos autorais: ao submeter o manuscrito para o processo de avaliação da **Revista Paulista de Pediatria**, todos os autores devem assinar o formulário disponível no site de submissão, no qual os autores reconhecem que, a partir do momento da aceitação do artigo para publicação, a Associação de Pediatria de São Paulo passa a ser detentora dos direitos autorais do manuscrito.

Todos os documentos obrigatórios estão disponíveis em: <http://www.rpped.com.br/documents-requireds>

ATENÇÃO:

Deve ser feito o upload no sistema de cada um dos itens abaixo em separado: 1) Carta de submissão; 2) Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição; 3) Transferência de Direitos Autorais; 4) Página de rosto; 5) Documento principal com os resumos em português e inglês, palavras-chave e keywords, texto, referências bibliográficas, tabelas, figuras e gráficos – Não colocar os nomes dos autores neste arquivo; 6) Arquivo suplementares quando pertinente.

- Para artigos originais, anexar uma cópia da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizada a pesquisa. A **Revista Paulista de Pediatria** adota a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, que aprovou as “Novas Diretrizes e Normas Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos” (DOU 1996 Out 16; no201, seção 1:21082-21085). Somente serão aceitos os trabalhos elaborados de acordo com estas normas. Para relato de casos também é necessário enviar a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e, se houver possibilidade de identificação do paciente, enviar cópia do consentimento do responsável para divulgação científica do caso clínico. Para revisões de literatura, cartas ao editor e editoriais não há necessidade desta aprovação.

A **Revista Paulista de Pediatria** executa verificação de plágio.

NORMAS DETALHADAS

O conteúdo completo do artigo original deve obedecer aos "Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas", publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (disponível em <http://www.icmje.org/>). Cada uma das seguintes seções deve ser iniciada em uma nova página: resumo e palavras-chave em português; *abstract e keywords*; texto; agradecimentos e referências bibliográficas. As tabelas e figuras devem ser numeradas em algarismos arábicos e colocadas ao final do texto. Cada tabela e/ou figura deve conter o título e as notas de rodapé.

PÁGINA DE ROSTO:

Formatar com os seguintes itens:

- Título do artigo em português (evitar abreviaturas) no máximo 20 palavras; seguido do título resumido (no máximo 60 caracteres incluindo espaços).
- Título do artigo em inglês, no máximo 20 palavras; seguido do título resumido (no máximo, 60 caracteres incluindo espaços).
- Nome COMPLETO de cada um dos autores acompanhado do nome da instituição de vínculo empregatício ou acadêmico ao qual pertence (devendo ser apenas um), cidade, estado e país. Os nomes das instituições e programas deverão ser apresentados, preferencialmente, por extenso e na língua original da instituição; ou em inglês quando a escrita não é latina (Por exemplo: Grego, Mandarim, Japonês...).
- Autor correspondente: definir o autor correspondente e colocar endereço completo (endereço com CEP, telefone, fax e, obrigatoriamente, endereço eletrônico).
- Declaração de conflito de interesse: descrever qualquer ligação de qualquer um dos autores com empresas e companhias que possam ter qualquer interesse na divulgação do manuscrito submetido à publicação. Se não houver nenhum conflito de interesse, escrever "nada a declarar".
- Fonte financiadora do projeto: descrever se o trabalho recebeu apoio financeiro, qual a fonte (por extenso), o país, e o número do processo. Não repetir o apoio nos agradecimentos.
- Número total de palavras: no texto (excluir resumo, abstract, agradecimento, referências, tabelas, gráficos e figuras), no resumo e no abstract. Colocar também o número total de tabelas, gráficos e figuras e o número de referências.

RESUMO E ABSTRACT:

Cada um deve ter, no máximo, 250 palavras. Não usar abreviaturas. Eles devem ser estruturados de acordo com as seguintes orientações:

- Resumo de artigo original: deve conter as seções: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões (*Abstract: Objective, Methods, Results and Conclusions*).
- Resumo de artigos de revisão: deve conter as seções: Objetivo, Fontes de dados, Síntese dos dados e Conclusões (*Abstract: Objective, Data source, Data synthesis and Conclusions*).
- Resumo de relato de casos: deve conter as seções: Objetivo, Descrição do caso e Comentários (*Abstract: Objective, Case description and Comments*).

Para o abstract, é importante obedecer às regras gramaticais da língua inglesa. Deve ser feito por alguém fluente em inglês.

PALAVRAS-CHAVE E KEYWORDS:

Fornecer, abaixo do resumo em português e inglês, 3 a 6 descritores, que auxiliarão a inclusão adequada do resumo nos bancos de dados bibliográficos. Empregar exclusivamente descritores da lista de "Descritores em Ciências da Saúde" elaborada pela BIREME e disponível no site <http://decs.bvs.br/>. Esta lista mostra os termos correspondentes em português e inglês.

TEXTOS:

Artigo original: dividido em Introdução (sucinta com 4 a 6 parágrafos, apenas para justificar o trabalho e contendo no final os objetivos); Método (especificar o delineamento do estudo, descrever a população estudada e os métodos de seleção, definir os procedimentos empregados, detalhar o método estatístico. É obrigatória a declaração da aprovação dos procedimentos pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição); Resultados (claros e objetivos - o autor não deve repetir as informações contidas em tabelas e gráficos no corpo do texto); Discussão (interpretar os resultados e comparar com os dados de literatura, enfatizando os aspectos importantes do estudo e suas implicações, bem como as suas limitações - finalizar esta seção com as conclusões pertinentes aos objetivos do estudo).

Artigos de revisão: não obedecem a um esquema rígido de seções, mas sugere-se que tenham uma introdução para enfatizar a importância do tema, a revisão propriamente dita, seguida por comentários e, quando pertinente, por recomendações.

Relatos de casos: divididos em Introdução (sucinta com 3 a 5 parágrafos, para ressaltar o que é conhecido da doença ou do procedimento em questão); Descrição do caso propriamente dito (não colocar dados que possam identificar o paciente) e Discussão (na qual é feita a comparação com outros casos da literatura e a perspectiva inovadora ou relevante do caso em questão).

TABELAS, GRÁFICOS E ILUSTRAÇÕES

É permitido no máximo 4 tabelas por artigo e 2 ilustrações, entre figuras e gráficos. Devem ser submetidas no mesmo arquivo do artigo. Em caso de aprovação, serão solicitadas figuras e gráficos com melhor resolução.

Tabelas

Para evitar o uso de tabelas na horizontal, a **Revista Paulista de Pediatria** recomenda que os autores usem no máximo 100 caracteres em cada linha de tabela. No entanto, se a tabela tiver duas ou mais colunas, o autor deve retirar 5 caracteres por linha. Ex: Se tiver duas colunas, o autor deve usar no máximo 95, se tiver três, 90 e assim por diante. É permitido até 4 tabelas por artigo, sendo respeitado os limites de uma lauda para cada uma. As explicações devem estar no rodapé da tabela e não no título. Não usar qualquer espaço do lado do símbolo $\pm$. Digitar as tabelas no processador de textos Word, usando linhas e colunas - não separar colunas como marcas de tabulação. Não importar tabelas do Excel ou do Powerpoint.

Gráficos

Numerar os gráficos de acordo com a ordem de aparecimento no texto e colocar um título abaixo do mesmo. Os gráficos devem ter duas dimensões, em branco/preto (não usar cores) e feitos em PowerPoint. Mandar em arquivo ppt separado do texto: não importar os gráficos para o texto. **A Revista Paulista de Pediatria não aceita gráficos digitalizados.**

Figuras

As figuras devem ser numeradas na ordem de aparecimento do texto. As explicações devem constar na legenda (mandar legenda junto com o arquivo de texto do manuscrito, em página separada). Figuras reproduzidas de outras fontes devem indicar esta condição na legenda e devem ter a permissão por escrita da fonte para sua reprodução. A obtenção da permissão para reprodução das imagens é de inteira responsabilidade do autor. Para fotos de pacientes, estas

não devem permitir a identificação do indivíduo - caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatória carta de consentimento assinada pelo indivíduo fotografado ou de seu responsável, liberando a divulgação do material. Imagens geradas em computador devem ser anexadas nos formatos .jpg, .gif ou .tif, com resolução mínima de 300 dpi. A **Revista Paulista de Pediatria** não aceita figuras digitalizadas.

FINANCIAMENTO

Sempre antes da Declaração de Conflitos de Interesse. Em apoios da CAPES, CNPq e outras instituições devem conter o nome por extenso e o país. Não repetir o apoio nos agradecimentos. Se não houve, deixar: O estudo não recebeu financiamento.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Descrever qualquer ligação dos autores com empresas e companhias que possam ter qualquer interesse na divulgação do manuscrito submetido à publicação. Se não houver nenhum conflito de interesse, escrever: Os autores declaram não haver conflitos de interesse. Essa declaração deverá constar na página de rosto, antes do financiamento.

AGRADECIMENTOS

Agradecer de forma sucinta a pessoas ou instituições que contribuíram para o estudo, mas que não são autores. Os agradecimentos devem ser colocados no envio da segunda versão do artigo, para evitar conflitos de interesse com os revisores. Não repetir nos agradecimentos a instituição que apoiou o projeto financeiramente. Apenas destacar no apoio.

REFERÊNCIAS

No corpo do texto: Devem ser numeradas e ordenadas segundo a ordem de aparecimento no texto. As referências no corpo do texto devem ser identificadas por algarismos arábicos sobrescritos, sem parênteses e após a pontuação.

No final do texto (lista de referências): Devem seguir o estilo preconizado no "*International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements*" e disponível em http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html, conforme os exemplos a seguir.

1. Artigos em Periódicos

Até 6 autores: listar todos os autores:

Jih WK, Lett SM, des Vignes FN, Garrison KM, Sipe PL, Marchant CD. The increasing incidence of pertussis in Massachusetts adolescents and adults, 1989-1998. *Infect Dis.* 2000;182:1409-16.

Mais do que 6 autores:

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res.* 2002;935:40-6.

Grupos de pesquisa:

a. Sem autor definido:

Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension*. 2002;40:679-86.

b. Com autor definido:

Vallancien G, Emberton M, Harving N, van Moorselaar RJ; Alf-One Study Group. Sexual dysfunction in 1,274 European men suffering from lower urinary tract symptoms. *J Urol*. 2003;169:2257-61.

c. Sem autores:

No-referred authorship. 21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ*. 2002;325:184.

Volume com suplemento:

Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with short- and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. *Headache*. 2002;42 Suppl 2:S93-9.

Artigo publicado eletronicamente, antes da versão impressa:

Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood*; Epub 2002 Jul 5.

Artigos aceitos para a publicação ainda no prelo:

Tian D, Araki H, Stahl E, Bergelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in *Arabidopsis*. *Proc Natl Acad Sci U S A*. In press 2002.

Artigos em português

Seguir o estilo acima.

2. Livros e Outras Monografias

Livros:

Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP. *Operative obstetrics*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

Obs: se for 1ª edição, não é necessário citar a edição.

Capítulos de livros:

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Obs: se for a 1ª edição, não é necessário citar a edição.

Conferência publicada em anais de Congressos:

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. *Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming*; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Irlanda. p. 182-91.

Resumos publicados em anais de Congressos:

Blank D, Grassi PR, Schlindwein RS, Melo JL, Eckhert GE. The growing threat of injury and

violence against youths in southern Brazil: a ten year analysis. Abstracts of the Second World Conference on Injury Control; 1993 May 20-23; Atlanta, USA. p. 137-8.

Teses de mestrado ou doutorado:

Afiune JY. Avaliação ecocardiográfica evolutiva de recém-nascidos pré-termo, do nascimento até o termo [master's thesis]. São Paulo (SP): USP; 2000.

Aguiar CR. Influência dos níveis séricos de bilirrubina sobre a ocorrência e a evolução da sepse neonatal em recém-nascidos pré-termo com idade gestacional menor que 36 semanas [PhD thesis]. São Paulo (SP): USP; 2007.

3. Outros materiais publicados

Artigos em jornais, boletins e outros meios de divulgação escrita:

Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12. p.1.

Leis, portarias e recomendações:

Brazil - Ministério da Saúde. Recursos humanos e material mínimo para assistência ao RN na sala de parto. Portaria SAS/MS 96, 1994.

Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de políticas de saúde - área técnica de saúde da mulher. Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.

Brazil – Presidência da República. Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Brasília: Diário Oficial da União; 2009. Available from:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6871.htm

Obs: se o material for disponível na internet, colocar Available from: <http://www....>

4. Material Eletrônico

Artigo de periódico eletrônico:

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [serial on the Internet]. 2002;102(6) [cited 2002 Aug 12]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Monografia na internet ou livro eletrônico:

Foley KM, Gelband H. Improving palliative care for cancer [homepage on the Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>

Homepage/web site:

Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources [cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.

Parte de uma homepage ou de um site:

American Medical Association [homepage on the Internet]. AMA Office of Group Practice Liaison [cited 2002 Aug 12]. Available from:

<http://www.amaassn.org/ama/pub/category/1736.html>

Brazil - Ministério da Saúde - DATASUS [homepage on the Internet]. Informações de Saúde-

Estatísticas Vitais- Mortalidade e Nascidos Vivos: nascidos vivos desde 1994 [cited 2007 Feb 10]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>

Observação: Comunicações pessoais não devem ser citadas como referências.

Submissão Online

Para submeter o seu artigo, acesse: <https://mc04.manuscriptcentral.com/rpp-scielo>

Para acessar os documentos obrigatórios: <http://www.rpped.com.br/documents-requireds>

A Revista Paulista de Pediatria não cobra taxas para avaliação e/ou publicação de artigos.

[\[Home\]](#) [\[Sobre esta revista\]](#) [\[Corpo editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)

Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#)

Rua Maria Figueiredo, 595 - 10 ° andar
04002-003 São Paulo SP Brasil
Tel./Fax: +55 11 3284-0308; 3289-9809; 3284-0051

rpp@spsp.org.br

ANEXO G – Normas para autores do artigo 2

INSTRUÇÕES AOS AUTORES



- [Critérios de autoria](#)
- [Apresentação e submissão dos manuscritos](#)
- [Preparo do manuscrito](#)
- [Envio](#)

ISSN 1806-3713 *versão impressa*

ISSN 1806-3756 *verso online*

O **Jornal Brasileiro de Pneumologia (J Bras Pneumol)** ISSN-1806-3713, publicado mensalmente, é órgão oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia destinado à publicação de trabalhos científicos referentes à Pneumologia e áreas correlatas.

Todos os manuscritos, após aprovação pelo Conselho Editorial serão avaliados por revisores qualificados, sendo o anonimato garantido em todo o processo de julgamento.

Os artigos que não apresentarem mérito, que contenham erros significativos de metodologia, ou não se enquadrem na política editorial da revista, serão rejeitados diretamente pelo Conselho Editorial, não cabendo recurso. Os artigos podem ser escritos em português, espanhol ou inglês. Na versão eletrônica do Jornal (www.jornaldepneumologia.com.br, ISSN-1806-3756) todos os artigos serão disponibilizados tanto numa versão em língua latina como também em inglês. A partir do volume 35, os custos relativos à revisão do texto e tradução para o inglês dos artigos aceitos serão repassados, em parte, aos autores. Do mesmo modo, os autores que optarem pela publicação de figuras coloridas terão essa despesa cobrada. Favor entrar em contato com a secretaria do Jornal por email ou telefone, para esclarecimentos adicionais.

O Jornal Brasileiro de Pneumologia apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informações sobre estudos clínicos em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, a partir de 2007, os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Dentro desse contexto, o Jornal Brasileiro de Pneumologia adota a definição de ensaio clínico preconizada pela OMS, que pode ser assim resumida: "qualquer pesquisa que prospectivamente designe seres humanos para uma ou mais intervenções visando avaliar seus efeitos em desfechos relacionados à saúde. As intervenções incluem drogas, células e outros produtos biológicos, procedimentos cirúrgicos, radiológicos, dispositivos, terapias comportamentais, mudanças de processos de cuidados, cuidados preventivos, etc".

A Revista adota o sistema *Ithenticate* para identificação de plágio.

Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

Crítérios de autoria

A inclusão de um autor em um manuscrito encaminhado para publicação só é justificada se ele contribuiu significativamente, do ponto de vista intelectual, para a sua realização. Fica implícito que o autor participou em pelo menos uma das seguintes fases: 1) concepção e planejamento do trabalho, bem como da interpretação das evidências; 2) redação e/ou revisão das versões preliminares e definitiva, e 3) aprovou a versão final.

A simples coleta e catalogação de dados não constituem critérios para autoria. Igualmente, não devem ser considerados autores, auxiliares técnicos que fazem a rotina, médicos que encaminham pacientes ou interpretam exames de rotina e chefes de serviços ou departamentos, não diretamente envolvidos na pesquisa. A essas pessoas poderá ser feito agradecimento especial.

Os conceitos contidos nos manuscritos são de responsabilidade exclusiva dos autores. Com exceção de trabalhos considerados de excepcional complexidade, a revista considera 6 o número máximo aceitável de autores. No caso de maior número de autores, enviar carta a Secretaria do Jornal descrevendo a participação de cada um no trabalho.

Apresentação e submissão dos manuscritos

Os manuscritos deverão ser obrigatoriamente encaminhados via eletrônica a partir da própria *home-page* do Jornal. As instruções e o processo de submissão estão disponíveis no endereço www.jornaldepneumologia.com.br/sgp. Ainda que os manuscritos sejam submetidos eletronicamente, deverão ser enviadas pelo correio Carta de Transferência de Copyright e Declaração de Conflitos de Interesses, assinadas por todos os autores, conforme modelo disponível no endereço www.jornaldepneumologia.com.br.

Pede-se aos autores que sigam rigorosamente as normas editoriais da revista, particularmente no tocante ao número máximo de palavras, tabelas e figuras permitidas, bem como às regras para confecção das referências bibliográficas. A não observância das instruções redatoriais implicará na devolução do manuscrito pela Secretaria da revista para que os autores façam as correções pertinentes antes de submetê-lo aos revisores. Instruções especiais se aplicam para a confecção de Suplementos Especiais e Diretrizes e devem ser consultadas pelos autores antes da confecção desses documentos na *homepage* do jornal.

A revista reserva o direito de efetuar nos artigos aceitos adaptações de estilo, gramaticais e outras.

Com exceção das unidades de medidas, siglas e abreviaturas devem ser evitadas ao máximo, devendo ser utilizadas apenas para termos consagrados. Estes termos estão definidos na Lista de Abreviaturas e Acrônimos aceitos sem definição. Clique aqui ([Lista de Abreviaturas e Siglas](#)). Quanto a outras abreviaturas, sempre defini-las na primeira vez em que forem citadas, por exemplo: proteína C reativa (PCR). Após a definição da abreviatura, o termo completo não deverá ser mais utilizado. Com exceção das abreviaturas aceitas sem definição, elas não devem

ser utilizadas nos títulos e evitadas no resumo dos manuscritos se possível. Ao longo do texto igualmente evitar a menção ao nome de autores, dando-se sempre preferência às citações numéricas apenas.

Quando os autores mencionarem qualquer substância ou equipamento incomum, deverão incluir o modelo/número do catálogo, o nome da fabricante, a cidade e o país, por exemplo: ". . . esteira ergométrica (modelo ESD-01; FUNBEC, São Paulo, Brasil) . . ."

No caso de produtos provenientes dos EUA e Canadá, o nome do estado ou província também deverá ser citado; por exemplo: ". . . tTG de fígado de porco da Guiné (T5398; Sigma, St. Louis, MO, EUA) . . ."

Preparo do manuscrito

A página de identificação deve conter o título do trabalho, em português e inglês, nome completo e titulação dos autores, instituições a que pertencem, endereço completo, inclusive telefone, fax e e-mail do autor principal, e nome do órgão financiador da pesquisa, se houver.

Resumo: Deve conter informações facilmente compreendidas, sem necessidade de recorrer-se ao texto, não excedendo 250 palavras. Deve ser feito na forma estruturada com: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Quando tratar-se de artigos de Revisão e Relatos de Casos o Resumo não deve ser estruturado. Para Comunicações Breves não deve exceder 100 palavras.

Abstract: Uma versão em língua inglesa, correspondente ao conteúdo do Resumo deve ser fornecida.

Descritores e Keywords: Deve ser fornecido de três a seis termos em português e inglês, que definam o assunto do trabalho. Devem ser, obrigatoriamente, baseados nos DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), publicados pela Bireme e disponíveis no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>, enquanto os *keywords* em inglês devem ser baseados nos MeSH (*Medical Subject Headings*) da *National Library of Medicine*, disponíveis no endereço eletrônico <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>.

Texto:

Artigos originais: O texto deve ter entre 2000 e 3000 palavras, excluindo referências e tabelas.

Deve conter no máximo 5 tabelas e/ou figuras. O número de referências bibliográficas não deve exceder 30. A sua estrutura deve conter as seguintes partes: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Agradecimentos e Referências. A seção Métodos deverá conter menção a aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, ou pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Animais, ligados a Instituição onde o projeto foi desenvolvido. Nessa seção também deve haver descrição da análise estatística empregada, com as respectivas referências bibliográficas. Ainda que a inclusão de subtítulos no manuscrito seja aceitável, o seu uso não deve ser excessivo e deve ficar limitado às sessões Método e Resultado somente.

Revisões e Atualizações: Serão realizadas a convite do Conselho Editorial que, excepcionalmente, também poderá aceitar trabalhos que considerar de grande interesse. O texto não deve ultrapassar 5000 palavras, excluindo referências e tabelas. O número total de

ilustrações e tabelas não deve ser superior a 8. O número de referências bibliográficas deve se limitar a 60.

Relatos de Casos: O texto não deve ultrapassar 1500 palavras, excluindo as referências e figuras. Deve ser composto por Introdução, Relato do Caso, Discussão e Referências. Recomenda-se não citar as iniciais do paciente e datas, sendo mostrados apenas os exames laboratoriais relevantes para o diagnóstico e discussão. O número total de ilustrações e/ou tabelas não deve ser superior a 3 e o limite de referências bibliográficas é 20. Quando o número de casos apresentados exceder 3, o manuscrito será classificado como uma **Série de Casos**, e serão aplicadas as mesmas regras de um artigo original.

Comunicações Breves: O texto não deve ultrapassar 1500 palavras, excluindo as referências e tabelas. O número total de tabelas e/ou figuras não deve exceder 2 e o de referências bibliográficas 20. O texto deverá ser confeccionado de forma corrida.

Cartas ao Editor: Devem ser redigidas de forma sucinta, não ultrapassando 800 palavras e não relacionando mais do que 6 referências bibliográficas. Serão consideradas para publicação contribuições originais, comentários e sugestões relacionadas a matéria anteriormente publicada, ou a algum tema médico relevante.

Tabelas e Figuras: Tabelas e gráficos devem ser apresentados em preto e branco, com legendas e respectivas numerações impressas ao pé de cada ilustração. As tabelas e figuras devem ser enviadas em arquivo digital, as primeiras preferencialmente em arquivos Microsoft Word e as demais em arquivos Microsoft Excel, Tiff ou JPG. Fotografias de exames, procedimentos cirúrgicos e biópsias onde foram utilizadas colorações e técnicas especiais serão consideradas para impressão colorida, sem custo adicional aos autores. As grandezas, unidades e símbolos devem obedecer às normas nacionais correspondentes (ABNT: <http://www.abnt.org.br>)

Legendas: Legendas deverão acompanhar as respectivas figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e tabelas. Cada legenda deve ser numerada em algarismos arábicos, correspondendo a suas citações no texto. Além disso, todas as abreviaturas e siglas empregadas nas figuras e tabelas devem ser definidas por extenso abaixo das mesmas.

Referências: Devem ser indicadas apenas as referências utilizadas no texto, numeradas com algarismos arábicos e na ordem em que foram citadas. A apresentação deve estar baseada no formato "Vancouver Style", atualizado em outubro de 2004, conforme os exemplos abaixo. Os títulos dos periódicos citados devem ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus*, da *National Library of Medicine* disponibilizados no endereço: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/journals/loftext.noprov.html>.

Para todas as referências, cite todos os autores até seis. Acima desse número, cite os seis primeiros autores seguidos da expressão et al.

Exemplos:

Artigos Originais

1. Neder JA, Nery LE, Castelo A, Andreoni S, Lerario MC, Sachs AC et al. Prediction of

metabolic and cardiopulmonary responses to maximum cycle ergometry: a randomized study. *Eur Respir J*. 1999;14(6):1204-13.

Resumos

2. Singer M, Lefort J, Lapa e Silva JR, Vargaftig BB. Failure of granulocyte depletion to suppress mucin production in a murine model of allergy [abstract]. *Am J Respir Crit Care Med*. 2000;161:A863.

Capítulos de Livros

3. Queluz T, Andres G. Goodpasture's syndrome. In: Roitt IM, Delves PJ, editors. *Encyclopedia of Immunology*. 1st ed. London: Academic Press; 1992. p. 621-3.

Publicações Oficiais

4. World Health Organization. Guidelines for surveillance of drug resistance in tuberculosis. *WHO/Tb*, 1994;178:1-24.

Teses

5. Martinez TY. Impacto da dispnéia e parâmetros funcionais respiratórios em medidas de qualidade de vida relacionada a saúde de pacientes com fibrose pulmonar idiopática [thesis]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1998.

Artigos Publicados na Internet;

6. Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [serial on the Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12]; 102(6): [about 3 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Homepages/Endereços Eletrônicos

7. Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>

Outras situações:

Na eventualidade do surgimento de situações não contempladas por estas Instruções Redatoriais, deverão ser seguidas as recomendações contidas em International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Updated October 2004. Disponível em <http://www.icmje.org/>.

Envio

Toda correspondência para a revista deve ser encaminhada para:

Rogério Souza

Editor-Chefe do **Jornal Brasileiro de Pneumologia**

SCS Quadra 1, Bl. K salas 203/204 - Ed. Denasa

CEP:70.398-900 Brasília - DF

Telefones/Fax: 0xx61-3245-1030, 0xx61-3245-6218, 0800 61 62 18 ramal 211

Email do **Jornal Brasileiro de Pneumologia**:

jpneumo@jornaldepneumologia.com.br (Assistente Editorial Luana Campos)

[\[Home\]](#) [\[Sobre a revista\]](#) [\[Corpo editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)

Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma
[Licença Creative Commons](#)

Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia

SCS Quadra 1, Bl. K salas 203/204

70398-900 - Brasília - DF - Brasil

Fone/Fax: 0800 61 6218

(55 61)3245-1030/6218

jpneumo@jornaldepneumologia.com.br