



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO ACADÊMICO EM ENFERMAGEM**

ANDRÉ AUGUSTO GONÇALVES DE ALMEIDA

SINTOMAS RESPIRATÓRIOS E FATORES RELACIONADOS

SÃO LUÍS

2016

ANDRÉ AUGUSTO GONÇALVES DE ALMEIDA

SINTOMAS RESPIRATÓRIOS E FATORES RELACIONADOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Saúde, Enfermagem e Cuidado.

Linha de Pesquisa: Enfermagem em Saúde Coletiva

Orientador: Profa. Dra. Rosangela Fernandes Lucena Batista

SÃO LUÍS

2016

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Almeida, André Augusto Gonçalves de

Sintomas respiratórios e fatores relacionados. / André Augusto Gonçalves Almeida. – São Luís- MA, 2016.

89f.il

Impresso por computador (fotocópia).

Orientador: Prof^ª. Dr^ª Rosangela Fernandes Lucena Batista.

Dissertação (Graduação em Enfermagem) – Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Maranhão, 2016.

1. Sintomas respiratórios. 2. Coorte. 3. Enfermagem. I. Título.

CDU 612.2

ANDRÉ AUGUSTO GONÇALVES DE ALMEIDA

SINTOMAS RESPIRATÓRIOS E FATORES RELACIONADOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Saúde, Enfermagem e Cuidado.

Linha de Pesquisa: Enfermagem em Saúde Coletiva

Orientadora: Profa. Dra. Rosângela Fernandes Lucena Batista

Aprovada em:

COMISSAO EXAMINADORA

Profa. Rosângela Fernandes Lucena Batista - Orientadora
Doutora em Ciências pela FMRP/USP (2010).

Profa. Adriana Sousa Rêgo – 1º Membro
Doutorado em Saúde Coletiva pela UFMA.

Profa. Ana Hélia Lima Sardinha – 2º Membro
Doutora em Ciências Pedagógicas pelo ME – ICCP, Cuba.

Profa. Maria Lucia Holanda Lopes – 1º Membro Suplente
Doutorado em Saúde Coletiva pela UFMA.

Profa. Isaura Leticia Tavares Palmeira Rolim – 2º Membro Suplente
Doutora em Enfermagem pela UFC.

A Deus, minha família, minha noiva e meu filho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus primeiramente que nunca me abandonou, nos momentos mais difíceis desta minha caminhada me deu forças para prosseguir até quando meu corpo pedia para desistir. Ele confortava minha alma e me incentivava a prosseguir.

Agradeço a minha família meus pais Claudio Gomes de Almeida e Maria Rosa Gonçalves de Almeida que sempre me incentivaram a estudar mostrando que este é o único caminho para o sucesso e tudo o que eu sou é para deixá-los cada vez mais orgulhosos. A minha noiva Camila Morais que soube entender meus momentos de ausência, me confortou no cansaço, ajudou e me apoiou neste momento; ao meu filho Leonardo Augusto que sempre esteve comigo e foi um grande companheiro nessa minha caminhada. Agradeço a minha irmã Claudia Almeida que mesmo a distância me mandava palavras de conforto e apoio para prosseguir.

Agradeço aos meus amigos do mestrado quando nas minhas aflições, necessitando de apoio, sempre estiverem dispostos a me ajudar.

Agradeço aos meus professores desta caminhada do mestrado, em especial a Profa. Dra. Ana Hélia, mostrando que o caminho para o conhecimento é árduo, porém valioso.

A minha orientadora Profa. Dra. Rosangela Fernandes Lucena Batista que soube entender minhas dificuldades e necessidades mesmo assim continuou na sua incansável paciência de me orientar agradeço cada minuto que passei ao seu lado, foram muito valiosos.

Agradeço aos que de forma direta ou indireta me ajudaram nessa caminhada em busca de mais conhecimento e contribuição para a enfermagem.

“A descoberta consiste em ver o que todos viram
e pensar sobre o que ninguém jamais pensou”

(A. Szent-Gyorgyi)

ALMEIDA, A. G. A. Sintomas respiratórios e fatores relacionados. 2016. 89f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 2016.

RESUMO

Os sintomas respiratórios constituem uma importante causa das mães procurarem os serviços de saúde, podem ser caracterizados de acordo com a presença de um ou mais sintomas, como: tosse, chiado no peito, dificuldade de respirar, coriza; o estudo teve como objetivo analisar os sintomas respiratórios e os fatores relacionados em crianças menores e 36 meses. Estudo transversal descritivo aninhado a uma coorte “Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimento em duas cidades brasileiras” - BRISA (Brazilian Birth Cohort Studies) os dados da amostra utilizada foram das informações do segundo momento da coorte, realizado com as mães e crianças, estas com idade entre 1 a 3 anos, total de 3306. Os resultados mostraram a mãe que tem outros filhos (50,03%), mora com até 4 pessoas no domicílio (68,43%), tem uma renda menor que um salário mínimo (26,76%), não apresentam escolaridade adequada para a idade (35,30%), as crianças foram amamentadas exclusivamente até o sexto mês de vida (59,09%), nasceram de parto normal (51,16%), apresentaram sintomas respiratórios (46,52%), pai/mãe ou irmãos com histórico de asma (15,48%) pai/mãe ou irmãos com histórico para rinite (30,01%). A relação entre as variáveis independentes e dependentes foi estimada na análise univariada pelo teste qui-quadrado com nível de significância de 5%. Houve significância estatística entre a variável sintomas respiratórios e presença de outros filhos (57,41%) $p < 0,0001$, classe econômica C (53,39%) $p = 0,007$, crianças nascidas de parto normal $p = 0,005$, histórico familiar para asma e (61,72%) $p < 0,0001$, histórico familiar para rinite (57,42%) $p = 0,003$, fumantes no domicílio (58,29%) $p = 0,041$ e a escolaridade adequada da mãe (50,67%) $p < 0,0001$. O estudo mostrou que a análise dos sintomas respiratórios e fatores quando relacionados são instrumento importante na busca por uma melhor atendimento a criança e sua família, o enfermeiro deve identificar precocemente esses fatores e estar capacitado para dar atenção direcionada e com qualidade.

Palavras – chaves: Sintomas respiratórios. Coorte. Enfermagem.

ALMEIDA, A. G. A. Respiratory symptoms and related factors. 2016. 89f. Thesis (Master). Graduate Program in Nursing, Federal University of Maranhão, São Luís, Brazil, 2016.

ABSTRACT

Respiratory symptoms are an important cause of mothers seeking health services; We can characterize them according to the presence of one or more symptoms, such as coughing, wheezing, difficulty breathing, runny nose; the study aimed to examine the respiratory symptoms and related factors in children and 36 months. Cross-sectional study a nested cohort "etiological factors of preterm birth and perinatal factors consequences in child health: birth cohorts in two Brazilian cities" – BRISA (Brazilian Birth Cohort Studies) the sample used were the information of the second moment of the cohort, conducted with mothers and children, these 1 to 3 years, with total 3306. The results showed the mother's other children (50.03%), lives with up to 4 people at home (68.43%), have an income less than minimum salary (26.76%), do not have adequate schooling to the age (35.30%), children were breastfed exclusively until the sixth month of life (59.09%), were born of natural childbirth (51.16%), respiratory symptoms (46.52%), father/mother or brothers with a history of asthma (15.48%) parent or sibling with a history for rhinitis (30.01%). The relationship between the independent and dependent variables was estimated in univariate analysis Chi-square test with a significance level of 5%. There was statistical significance between the variable respiratory symptoms and the presence of other children (57.41%) $p=0.0001$, economic class C (53.39%) $p=0.007$, children born of natural childbirth $p=0.005$, asthma and family history (61.72%) $p=0.0001$, family history for rhinitis (57.42%) $p=0.003$, smokers in the home (58.29%) $p=0.041$ and adequate schooling mother (50.67%) $p<0.0001$. The study showed that the assessment of respiratory symptoms and related factors when are important instrument in the quest for better service the child and his family, the nurse should identify early those factors and be able to give attention and quality.

Key words: Respiratory symptoms. Cohort. Nursing.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Receptores e locais de ação no organismo da criança.....	20
Figura 2	Fluxograma da coorte de nascimento do BRISA 2010/2013 São Luís – Ma.....	39
Tabela 1	Caracterização socioeconômica, demográfica materna Coorte de nascimento BRISA, 2010/2013. São Luís – MA, 2016.....	42
Tabela 2	Caracterização das crianças de acordo com a cor da criança, Aleitamento Materno Exclusivo - AME, tipo de parto e plano de saúde. Coorte de nascimento BRISA. São Luís – MA, 2016.....	43
Tabela 3	Frequência das variáveis clínicas sintomas respiratórios, hábito de fumar, fumantes em casa, pai/mãe/irmãos com asma, pai/mãe/irmãos com rinite alérgica. Coorte de nascimento BRISA. São Luís – MA, 2016.....	44
Tabela 4	Análise univariada, dos sintomas respiratórios e cor da mãe, da criança, presença de outros filhos, Classificação Econômica Brasileira- CEB e escolaridade apropriada. Coorte de nascimento BRISA, São Luís – MA, 2016.....	45
Tabela 5	Análise univariada dos sintomas respiratórios e o tipo de parto, pai/mãe irmãos com asma ou rinite alérgica, fumantes em casa. Coorte de nascimento BRISA. São Luís – MA, 2016.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

ATB – Atenção Básica

BRISA – Brazilian Birth Cohort Studies

CEB - Classificação Econômica Brasileira

DRA - Doenças Respiratórias Agudas

IHAC – Iniciativa Hospital Amigo da Criança

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IRA – Infecção Respiratória Aguda

RN – Recém-Nascido

SUS – Sistema Único de Saúde

SR – Sintomas Respiratórios

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	16
2.1	Objetivos específicos	16
3	REVISÃO DE LITERATURA	17
3.1	Sintomas Respiratórios	17
3.1.1	Tosse	20
3.1.2	Chiado.....	23
3.1.3	Dispneia.....	24
3.1.4	Coriza	26
3.1.5	Expectoração.....	27
3.1.6	Rinite	27
3.1.7	Asma	29
3.2	Fatores de risco para os sintomas respiratórios	30
3.2.1	Tabagismo e sua influência para a criança.....	31
3.2.2	Aglomeração familiar.....	32
3.2.3	Ocupação materna.....	33
3.2.4	Renda familiar.....	34
3.2.5	Educação dos pais.....	35
3.2.6	Antecedentes familiares	35
3.2.7	Amamentação	36
4	METODOLOGIA	38
4.1	Delineamento	38
4.2	Local do estudo	38
4.3	População e amostra	38
4.4	Coleta de dados	41
4.5	Descrição das variáveis	42
4.6	Aspectos éticos	43
4.7	Análise dos dados	43
5	RESULTADOS	45
6	DISCUSSÃO	50
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
	REFERÊNCIAS	55
	ANEXOS	63

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa busca identificar quais os principais fatores podem estar relacionados ao surgimento de sintomas respiratórios em crianças menores de 3 anos que fizeram parte da coorte do BRISA, buscando dessa forma criar estratégias de ação mais eficazes na angústia que estes sintomas podem causar às mães e principalmente às crianças.

Os sintomas respiratórios são constituídos por quadro clínico que envolvem a tosse, o chiado, dificuldade respiratória, coriza, elementos estes que frequentemente levam as mães a procurarem os serviços de saúde para o atendimento a criança acometida por alguma sintomatologia característica, os fatores desencadeantes dos sintomas respiratórios podem estar relacionados aos mais diversos elementos, a identificação destes fatores pelo profissional traz a facilidade da assistência direcionada à criança e sua família (ALVIN; LASMAR, 2009).

As doenças respiratórias são as causas mais comuns de morbimortalidade na infância, atingindo principalmente as crianças menores de cinco anos de idade. Muitas destas doenças podem estar relacionadas a própria conformação do trato respiratório da criança ou sua imaturidade imunológica ou deformações anatômicas (BEERS, 2010).

Os sintomas respiratórios estão entre as principais causas de consultas nas unidades de saúde. Em estudo em nove países, em 76 unidades de saúde primárias, identificou que dos pacientes com problemas respiratórios 54 (71,1%) consultavam apenas com médicos e 22 (28,9%) apenas com enfermeiros. Sabemos que o atendimento de enfermagem na atenção primária à saúde tem seu reconhecimento pela população. A pesquisa envolveu 29.399 doentes respiratórios, revelando que a proporção de doentes com sintomas respiratórios varia entre 8,4% e 37,0% (OMS, 2008).

Alguns fatores são importantes para o desenvolvimento do neonato podemos destacar a amamentação que promove o amadurecimento do trato respiratório, além de proporcionar benefícios nutricionais, imunológicos e emocionais, o leite materno. A amamentação é um estímulo que proporciona o correto estabelecimento e desenvolvimento da respiração nasal, e o desenvolvimento normal de todo complexo craniofacial, a respiração eficiente

favorece uma diminuição no surgimento de afecções respiratórias (ABORL CCF-2008).

Alguns fatores estão associados ao surgimento de doenças respiratórias nas crianças, como: condições de habitação e acesso aos serviços de saúde. Para Silva e Moura (2010), essas condições inerentes à saúde dos lactentes prestam relevante interesse ao ministério da saúde por serem reconhecidas como indicadores do estado de saúde da população infantil indicando possíveis medidas a serem adotadas para atenção a essa população.

A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde – PNDS realizada em 2006, permitiu evidenciar que a mortalidade infantil entre as crianças menores de um ano por distúrbios respiratórios é significativa entre mães com baixa escolaridade chegando a 34% na comparação com as de maior escolaridade, que essa relação é importante e seu aprofundamento pode reduzir as chances de crianças morrerem antes de completar 1 ano (BRASIL, 2009).

A tendência das condições de saúde na infância, em qualquer população, é fortemente condicionada pela evolução do poder aquisitivo das famílias que possuem crianças e pelo nível de escolaridade dos membros desta. Para Menezes *et al.*, (2011) o declínio dessas condições insatisfatórias de saúde está estritamente ligado ao crescimento da escolaridade principalmente materna, maior acesso à assistência à saúde materno-infantil e à ampliação de serviços públicos essenciais.

Segundo Cesar *et al.*, (2013) em seu estudo sobre a exposição ao material particulado e interações por doenças respiratórias em crianças, destaca que as doenças respiratórias podem estar relacionadas a fatores como poluentes do ar, principalmente a fumaça do cigarro. A exposição a esses poluentes pode estar relacionada a maior incidência de distúrbios principalmente das vias aéreas inferiores, como tosse, dispneia e sibilância, e podem ser evidenciados especialmente em crianças.

Para Macedo *et al.*, (2007), os principais fatores de risco, para infecções respiratórias podem estar relacionadas ao baixo nível socioeconômico, as condições ambientais inadequadas, incluindo aglomeração familiar e exposição passiva ao fumo, esses fatores de risco tem uma importância clínica para o diagnóstico e manejo das infecções respiratórias.

De acordo com Sung e Cranswick (2009) a tosse é um mecanismo normal para a manutenção saudável do sistema respiratório, é uma resposta reflexa a

irritação química da árvore brônquica. É um sintoma bastante encontrado em crianças, podendo se tornar um problema para muitas famílias. Tais irritações em orofaringe pode ser advinda das infecções respiratórias que comumente acomete crianças menores de dois anos, ocasionada na maioria das vezes pelas condições ambientais desfavorável à saúde do lactente.

A tosse como sintoma precursor de outros quadros respiratórios pode ou não estar associado a um quadro de dificuldade na troca gasosa, é um sintoma sentinela de anormalidade do estado de saúde da criança, pode acontecer associada a determinado período do ano sendo chamada de sazonal ou ter relação com anormalidade nas vias aéreas, pode – se dizer que as causas para o surgimento da tosse podem ser referentes ao meio ambiente ou a distúrbios infecciosos ou não na criança (ROCHA, 2006).

A asma é uma doença crônica na infância e seu quadro clínico traz angústia e desconforto aos pacientes e seus familiares causando limitação em suas atividades em especial às crianças, a tríade clássica sintomática é composta por tosse, sibilos e dispneia é um dos fatores que contribuem para essas limitações (CHAGAS *et al.*, 2011).

Com este estudo pretende-se estabelecer a relação entre os sintomas respiratórios, as bases clínicas para o surgimento deles em crianças que fizeram parte da coorte de estudos BRISA, para explicar quais as crianças são mais susceptíveis ao adoecimento e de que forma o enfermeiro pode prestar uma atenção adequada a essa criança.

A relevância deste estudo está na investigação de quadro clínico respiratório e os fatores que possam estar relacionados a ele, que possam gerar complicações podendo até levar à criança a ser internada, bem como auxiliar na orientação e investigação precoce diminuindo a prevalência no surgimento destes sintomas e procurando melhorar as condições a que possam estar relacionados.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Analisar os sintomas respiratórios e os fatores a eles relacionados, em crianças de 12 a 36 meses.

2.2 Objetivos Especificos

- Descrever a características das crianças referente às variáveis socioeconômicas;
- Estimar a prevalência de sintomas respiratórios em crianças;
- investigar os fatores relacionados com os sintomas respiratórios;

3 REVISÃO DE LITERATURA

A seguir serão apresentados os sintomas respiratórios considerados pertinentes como segue.

3.1 Sintomas Respiratórios

A criança tem peculiaridades em relação ao trato respiratório quando comparadas aos adultos, as quais são: anatomicamente a língua e maior que a arcada inferior em comparação aos adultos; a respiração é em sua maior parte feita pelo nariz até o 6 mês de vida; as vias aéreas em crianças são menos calibrosas e menores em comparação proporcional ao pulmão adulto; em virtude do diâmetro da laringe em crianças as faringites são mais relevantes em crianças; o formato da epiglote em crianças é diferente do adulto é mais flácida e longa; o colapso dinâmico da traqueia em crianças é maior que em adultos devido menor consistência da cartilagem; a caixa torácica de crianças necessita de maior esforço respiratório para aporte respiratório devido a presença de cartilagem na estrutura; sua forma esférica no primeiro ano de vida causa dificuldade de respiração em relação ao adulto devido utilização maior da musculatura intercostal; a musculatura respiratória menos desenvolvida que em adultos provoca maior fadiga respiratória; a inserção do diafragma em crianças provoca uma menor expansibilidade durante a inspiração; devido imaturidade respiratória crianças são mais predispostas a desenvolverem atelectasias; as crianças tem metabolismo mais acelerado que adultos logo necessitam de aporte de oxigênio maior. Essas diferenças na árvore traqueobrônquica e sua fisiologia comparada ao adulto podem predispor a um maior surgimento de problemas respiratórios (MATSUNO, 2012).

De acordo com o Beers (2010) os sintomas mais apresentados pelos pacientes portadores de perturbações respiratórias são: a tosse, a dor torácica, a respiração sibilante, dispneia (falta de ar), o estridor (emissão de som parecido com o grasnar quando se respira), a expectoração com sangue, a cianose (cor azulada da pele), o baqueteamento dos dedos (ponta dos dedos parecendo baquetas de bateria) e a insuficiência respiratória.

É importante salientar que há uma diferença entre sintomas respiratórios e o paciente sintomático respiratório haja vista que o primeiro refere-se a um quadro

sintomatológico enquanto que o segundo não necessariamente é portador de todos os sinais e sintomas respiratórios, na literatura conceitua-se como sintomático respiratório aquele adolescente ou adulto que possui tosse prolongada, por mais de 3 semanas, para os pacientes que não tem uma origem causal clara convém solicitar amostra baciloscópica do escarro para descartar tuberculose pulmonar. Nas crianças, para as quais não há consenso sobre a definição de sintomático respiratório, a presença de tosse por três meses e/ou sibilância (uma semana/mês) e/ou com radiografia de tórax com alteração persistente é sugestiva de doença respiratória crônica (BRASIL, 2010).

Alguns sintomas respiratórios são comumente observados em crianças. Tais sintomas merecem certa relevância por ser tema de muitas dúvidas das mães nas consultas com pediatras e particularmente na atenção básica à saúde, uma vez que o desconhecimento de sua origem é vivenciado por grande parte dessas mães, gerando desconforto não só na criança como também em sua família, na qual por vezes tomam medidas empíricas, como o uso de “lambedor”, chás, unguentos, banhos entre outros, que acabam por agravar ou resultar em mais manifestações clínicas.

Os distúrbios respiratórios (DR), são uma das causas mais comuns de morbimortalidade na infância, atingindo principalmente crianças menores de cinco anos de idade. Apesar do decréscimo observado na mortalidade por distúrbios respiratórios, tanto em países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento, a redução foi muito maior entre os desenvolvidos, no entanto a morbidade permanece significativa em ambos (MACEDO *et al.*, 2007).

Monteiro, Silva e Lopes (2006) destacam que há grande variação de sintomas nas infecções do sistema respiratório na infância, que incluem tosse, febre, dispneia, dor de garganta, dor de ouvido, anóxia, coriza nasal, tiragem sub e intercostal e cianose. Essa sintomatologia diversificada é influenciada por inúmeros fatores, que vão desde o ambiente a qual estão inseridos até condições inerentes ao seu estado de nutrição e cuidados com a higiene.

Em relação aos fatores de risco para distúrbios respiratórios, são encontrados na literatura resultados algumas vezes controversos, com risco observado apenas para determinados grupos de DR, ou para desfecho clínico específico, como a mortalidade sem efeito sobre a morbidade por estes distúrbios. Em linhas gerais, no entanto, o baixo nível socioeconômico, as condições

ambientais inadequadas, incluindo aglomeração familiar e exposição passiva ao fumo são apontados como os principais fatores de risco envolvidos na ocorrência dos distúrbios respiratórios na infância. Além desses aspectos, há aqueles relacionados às condições nutricionais (baixo peso ao nascer, baixo peso e estatura para a idade e interrupção da amamentação) e a presença de doenças respiratórias pré-existentes na criança e com histórico familiar (MACEDO *et al.*, 2007).

As doenças agudas de vias aéreas podem ser definidas pela ocorrência de tosse ou dificuldade para respirar, com ou sem retração subcostal e/ou intercostal que tenham necessitado de cuidados médicos nos últimos 7 dias, já para menores de 12 meses considera-se sibilância ou tosse na última semana a presença de mais de dois episódios de sibilância não havendo a tosse em qualquer idade se exclui deste enquadramento (PRIETSCH *et al.*, 2002).

Não obstante, outra condição inerente ao surgimento de sintomas respiratórios em crianças são as doenças preexistentes. Essas patologias podem ser de cunho hereditário, problemas perinatais ou simplesmente pelo ambiente em que vive, algumas dessas mazelas tem como característica os sintomas respiratórios bem definidos, como é nos casos das rinites, sinusites, cardiopatias congênitas, displasia broncopulmonar, pneumonia, asma entre outras. Para Monte *et al.*, (2005), os sintomas respiratórios têm uma grande representatividade clínica e de saúde pública, uma vez que é reconhecida como uma das principais causas de doença respiratória crônica na infância, levando a hospitalização frequente e prolongada e que tem forte influência no histórico familiar.

Os fatores ambientais, como a poluição do ar respirado e as variáveis climáticas contribuem fortemente para o agravo deste cenário, principalmente quando se refere as mudanças climáticas bruscas e a grande concentração de gases nocivos no ar. Segundo Gouveia *et al.*, (2006) a exposição continua a níveis altos de poluição aumentam consideravelmente o risco de hospitalização decorrente de causas respiratórias, esses números ganham maior importância quando se trata de menores de cinco anos e especialmente em lactentes.

O fator socioeconômico sobre a mortalidade infantil é encontrado em várias estudos como o de Macedo *et al.*, (2007), que destaca a escolaridade materna com uma significância na relação com os sintomas bem como a renda familiar, sugere ainda que a escolaridade materna tem um papel fundamental e independente de outras características socioeconômicas familiares, com maior escolaridade a mãe

pode desenvolver um conjunto de ações relacionadas ao cuidado mais adequado da criança e ao conhecimento de medidas preventivas de saúde reduzindo a mortalidade por doenças respiratórias. Além disso, há a influência e a interação do nível de escolaridade da mãe sobre outras variáveis relacionadas ao risco de doença respiratória, como tabagismo e desmame precoce. (SILVERIO *et al.*, 2012).

Em uma pesquisa de Araújo *et al.*, (2006) no Rio de Janeiro com crianças menores que 5 anos exposta ao fumo domiciliar e sua relação à presença de sintomas e doenças respiratórias, verificou-se que 26,41% das crianças expostas ao fumo passivo tinham coriza, 24,52% rinite, 5,66% tinham sibilância, 1,88% asma, 20,75% bronquite aguda e 5,66% relataram ter tido pneumonia. Sendo assim, constatou-se que 60 (55,65%) das 106 crianças expostas ao fumo apresentaram sintomas respiratórios e 30 (28,29%) tinham doença diagnosticada.

De acordo com Teldeschi (2002) a prevalência de história de chiado no peito (sibilância) é bastante variada pelo mundo, observando-se as condições climáticas de cada país ou continente essa prevalência pode variar de 9% a 25% analisando os fatores genéticos de cada população.

No estudo de Chalfun *et al.*, (2009) descreve que 30% das crianças nascidas prematuras tem algum sintoma respiratório em idade entre 2 e 4 anos, no entanto este fato pode estar associado entre outros fatores como a terapia de suporte ventilatório por período prologado, por dependerem do uso de oxigenoterapia frequentemente desenvolvem displasia broncopulmonar e conseqüentemente sintomas associados.

Além desses aspectos, há aqueles inerentes à condição nutricional da criança, aglomeração familiar e exposição passiva ao fumo. Estes fatores tomam grande proporção e torna-se de grande relevância na aparição de sintomas respiratórios entre lactentes, podendo deixar severas sequelas na vida futura dessa criança. Todavia a tosse é o sintoma mais prevalente quando se trata de irritação das vias respiratórias, causando grande desconforto na criança.

3.1.1 Tosse

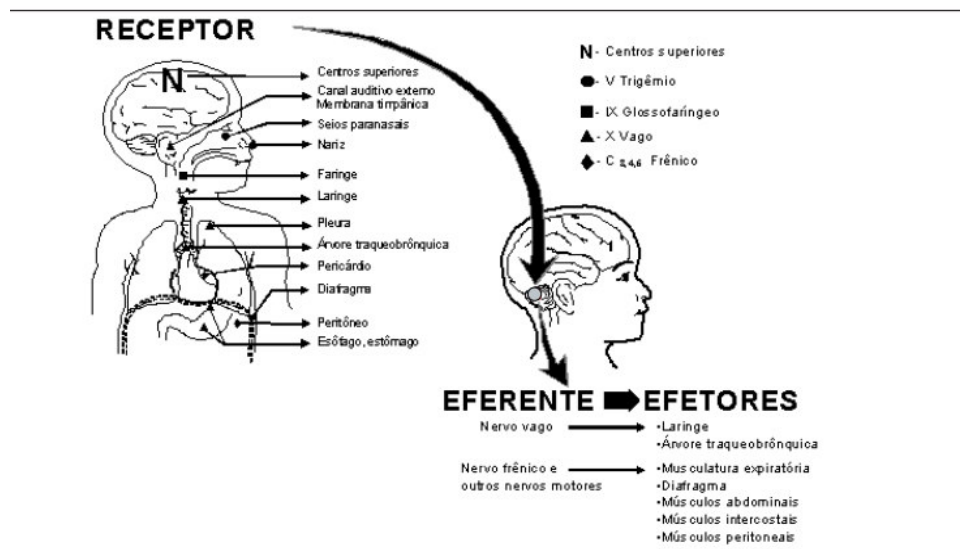
Tosse é um movimento voluntário, ou um reflexo com frequência por reação a uma irritação da laringe, da traqueia ou dos brônquios. A tosse é um mecanismo protetor, que facilita a remoção de partículas estranhas inaladas e de secreções das

vias respiratórias superiores. Todavia em lactentes esse sintoma deve ser observado com cautela, por representar em alguns casos manifestação clínica sugestiva para patologias que tenham repercussões negativas e prolongada na qualidade de vida da criança e seus cuidadores (BRASIL, 2008).

A fisiologia da tosse requer um complexo arco reflexo iniciado pelo estímulo irritativo em receptores distribuídos pelas vias aéreas e em localização extratorácica. Este reflexo inicia-se pelo estímulo irritativo que sensibiliza os receptores difusamente localizados na árvore respiratória, e posteriormente ele é enviado à medula (BRASIL, 2010).

Os receptores da tosse podem ser encontrados em grande número nas vias aéreas altas, da laringe até a carina, e nos brônquios, e podem ser estimulados por mecanismos químicos (gases), mecânicos (secreções, corpos estranhos), térmicos (ar frio, mudanças bruscas de temperatura) e inflamatórios (asma, fibrose cística). Também podem apresentar receptores para tosse a cavidade nasal e os seios maxilares (nervo trigêmeo aferente), a faringe (nervo glossofaríngeo aferente), o canal auditivo externo e a membrana timpânica, a pleura, o estômago (nervo vago aferente), o pericárdio e diafragma (nervo frênico aferente) e o esôfago (SBPT, 2006).

Figura 1- Receptores e locais de ação no organismo das crianças.



Fonte: Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia - SBPT, (2006).

Para Costa *et al.*, (2006) a tosse constitui um importante sintoma respiratório, que deve ser observado com prudência, principalmente em grupos

vulneráveis como: os prematuros, os recém-nascidos ou lactentes não imunizados, ou aqueles em que a imunização foi ineficaz e os lactentes com menos de 6 meses.

A tosse constitui-se de um sintoma respiratório de grande variedade de patologias pulmonares e até extrapulmonares, sendo muito comum e também uma das maiores causas de procura de atendimento médico. A tosse tem inúmeras repercussões na vida como constrangimento em público com impacto social negativo, prejuízo no sono, absenteísmo escolar (SBPT, 2006).

De acordo com Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia - SBPT (2006) a tosse pode ser classificada como:

Aguda: é a presença do sintoma por um período de até três semanas.

Subaguda: tosse persistente por período entre três e oito semanas.

Crônica: tosse com duração maior que oito semanas.

Alguns aspectos devem ser salientados na observação da tosse, pois se esta for mais vigorosa pela manhã pode ser considerada doença pulmonar supurativa, se houver uma associação temporal com a alimentação ou com o posicionamento do estômago, refluxo esofágico deve ser considerado. Porém se a criança apresenta paroxismo de tosse seca e prologada e sinais de angústia e desespero pode ser coqueluche. Todavia devem ser feitas investigações complementares para que se possa alcançar a causa real da tosse na criança (BRASIL, 2010).

No estudo de Thomazelli *et al.*, (2007) realizado com 336 pacientes em idades de 18 dias a 4 anos e 6 meses com alguma doença do trato respiratório inferior, identificou que em 86% dos casos apresentou tosse como sintoma respiratório mais prevalente. Contudo conforme é dada a apresentação da tosse, seja pela intensidade, duração, horário e pela observação de sintomas que acompanhe, pode se suspeitar de alguma doença específica.

No que se refere a saúde orgânica a qualidade de vida principalmente nas manifestações respiratórias, relaciona que seja considerado vários pareceres essenciais para o bem-estar do indivíduo, sabe-se que a tosse é a principal queixa respiratória que conduz frequentemente as mães à unidade de saúde em busca de atendimento médico (SBPT, 2006).

A ocorrência de tosse e febre podem representar de uma forma geral as infecções respiratórias agudas, surgem como a principal causa de adoecimento e procura das mães aos serviços de saúde com crianças menores de 5 anos, acometendo 43,5%

delas, observando-se que estavam foram do período de maior prevalência dos casos (BRASIL, 2009).

3.1.2 Chiado

Quando as mães procuram o atendimento de saúde com queixa de chiado pode estar se referindo a sibilância ou a outros ruídos respiratórios como estridor ou roncos, os quais podem ser sugestivos de distúrbios respiratórios. Inicialmente é melhor analisar a queixa como respiração ruidosa até que a mãe possa esclarecê-la melhor para o entendimento médico e assim poder concluir o diagnóstico e iniciar o tratamento adequado (FIRMIDA, 2013).

Segundo Medeiros *et al.*, (2011) crises de sibilância ou chiado no peito são comuns nos primeiros anos de vida e tendem a decrescer com a idade. Contudo episódios de sibilância precoce e recorrentes são associados ao desenvolvimento de asma posteriormente, em idade escolar. Esse sintoma respiratório é responsável por grande parte das hospitalizações de menores de um ano, além de representar uma taxa de internação até três vezes maior que as crianças que não apresentam chiado no peito como sintoma respiratório.

Para Lima *et al.*, (2010) a sibilância é um achado clínico muito comum na pediatria, especialmente nos primeiros anos de vida. Muitos fatores estão relacionados com a ocorrência de sibilância em lactentes, como: história familiar de asma, principalmente quando esses forem os pais, prematuridade, baixo peso ao nascer, irmão no domicílio, creches, desmame precoce, exposição ao tabaco durante a gestação e depois do nascimento, baixo nível socioeconômico e cultural dos pais, dentre outros.

Conforme o estudo de Bianca *et al.*, (2007) durante os dois primeiros anos de vida, várias doenças, pulmonares ou não, apresentam-se com quadros de chiado no peito ou sibilância recorrente. A prevalência de chiado no peito em criança menor de um ano é difícil de ser estabelecida, pois estudos distintos mostram índices controversos. Todavia essa oscilação deve ser empregada a variados fatores como: a falta de padronização dos métodos aplicados na identificação desse lactente, ao tipo de estudo realizado, a definição de sibilância e ao limite da faixa etária estudada.

Várias podem ser as causas de sibilância recorrente até o segundo ano de vida, tais como bronquiolite viral aguda, síndromes aspirativas ou asma de início precoce. Geralmente os lactentes com sibilância recorrentes são os que necessitam de atenção especial, com acompanhamento médico desde o início dos sintomas e instrução de tratamento adequado. Contudo independentemente da causa, o chiado no peito é motivo de procura por atendimento médico em serviços de urgência, sobretudo se há recorrência de episódios (BIANCA *et al.*, 2010).

No estudo de Chong Neto *et al.*, (2011) e Bianca *et al.*, (2007) há diferença da prevalência de sibilância entre lactentes em países desenvolvidos e aqueles que estão em processo de desenvolvimento, para tanto considera-se que esta disparidade seja mantida principalmente por fatores relacionados ao ambiente, mais estritamente as condições socioeconômicas menos favorecidas, pela qual observa-se que infecções respiratórias e asma em lactentes e crianças que residem em localidades em desenvolvimento são similares.

O chiado no peito ou sibilância está relacionado com bronquiolites, provavelmente as crianças com esse antecedente respiratório são asmáticas, todavia, ao se tratar de menores de um ano de idade, esse diagnóstico torna-se mais dificultoso pelo fato de ser um sintoma que abrange outra série de doenças respiratória nessa faixa etária (MACEDO *et al.*, 2007).

Além dos fatores relacionados com as condições socioeconômicas, outras situações inerentes aos cuidados com os lactentes e a escolaridade das mães e cuidadores, são determinantes para o surgimento de episódios de sibilância e outros sintomas respiratórios em crianças, entretanto a busca pelo atendimento emergencial é observada em todos os níveis na escala social, haja vista a estranheza na qual se apresenta esse sintoma, gerando desta maneira sentimento de medo e desespero em alguns casos (SAMPAIO, 2009).

3.1.3 Dispneia

Em uma pessoa normal a frequência respiratória tende a aumentar durante o exercício físico o mesmo acontece quando o ar está rarefeito em altitudes muito elevadas. A taquipnéia (respiração rápida) é o aumento da frequência respiratórias a valores acima do normal, para crianças esses valores podem ser acima de 30 a 60 respirações por minuto, dependendo da idade, essa respiração acelerada não

necessariamente significa dispneia, mas quando vem associadas pode causar incômodo, principalmente quando surge frequentemente na realização de atividades físicas como brincadeiras. A respiração acelerada em uma pessoa com dispneia surge como uma sensação de dificuldade respiratória, respiração aprofundada e sensação de falta de ar, a dispneia pode ser fator limitante na quantidade de exercício físico para crianças (BEERS, 2010).

A falta de ar (dispneia) é uma sensação incômoda de dificuldade respiratória. Considera-se dispneia como sendo um sintoma alarme que envolve vários fatores e que pode ter diversos mecanismos fisiopatológicos, entre os quais, pulmonar, cardiogênico e psicológico. Define-se dispneia como a sensação de desconforto respiratório, incongruente ao nível de esforço desenvolvido. Pode ser de curso agudo ou crônico, de início insidioso ou abrupto e de intensidade leve à incapacitante. Pode também estar isolado ou associado a outros sinais e sintomas, que, por exemplo, no caso de pneumopatias, poderá vir adjunto à tosse, taquipnéia, utilização de musculatura respiratória acessória, febre e dor torácica (BRASIL, 2013).

A dispneia é um importante sintoma respiratório caracterizado pela evidente dificuldade de respirar, observado frequentemente em crianças que apresentam asma e/ou outras infecções do sistema respiratório. Conforme o estudo de Andrade *et al.*, (2014) que obteve uma amostra populacional de 151 crianças com idade de 0 a 60 meses, com diagnóstico médico fechado para infecção respiratória aguda (IRA), em uma unidade de internação de um hospital infantil na cidade de Fortaleza-CE, 55% dessas apresentaram dispneia como sintoma respiratório.

Para Lustosa *et al.*, (2013) outra condição adicional para o surgimento de episódios de dispneia, é a asma, este sintoma está frequentemente relacionado ao lactentes potencialmente asmáticos. No mesmo estudo que visou identificar fatores de risco para sibilância recorrente em lactente, realizado com 40 crianças com idades entre 12 e 24 meses aportou que 57% dos participantes apresentaram episódios de chiado no peito, pelo qual 65,2% dos declarantes manifestaram dispneia como sintoma respiratório.

A dispneia pode vir associada a outras sensações como necessidade de um maior esforço muscular para a expansão da caixa torácica durante a inspiração bem como para esvaziar o ar dos pulmões, a sensação de que o ar demora mais tempo

para sair dos pulmões durante a expiração e as sensações como opressão do peito (BEERS, 2010).

As infecções do sistema respiratório em crianças apresentam grande sintomatologia, na qual a dispneia entra neste cenário de maneira evidente e preocupante em muitos casos. No estudo de Monteiro, Silva e Lopes (2006) que visou notificar as características definidoras para elaboração de Diagnóstico de Enfermagem (DE) com 78 crianças diagnosticadas com infecção respiratória, apontou que 74,4% dos participantes da pesquisa apresentaram dispneia.

3.1.4 Coriza

Coriza é um sinal clínico bem comum apresentado por crianças, principalmente pela ação das corriqueiras infecções do trato respiratório. Para Campos (2014) a coriza está presente como notória sintomatologia para derivados problemas que acometem grande parte da população adulta e infantil, como: gripe, resfriados, rinites e sinusites. Para esse grupo de doenças é visível a presença constante desse sintoma, que em grande maioria são intensificados por fatores inerentes as condições de habitação e higiene.

A coriza é um sinal clínico muito comum em infecções respiratórias, haja vista ser uma manifestação do próprio organismo em defesa do corpo à agentes patológicos. Por tamanha proporção esse sintoma pode ser identificado em grande parte das afecções desse sistema, seja pelos pais e/ou cuidadores, ao se tratar de crianças e no atendimento pediátrico hospitalar em seus diferenciados níveis. No estudo de Lenzi *et al.*, (2012) sobre as manifestações clínicas da influenza pandêmica A em crianças no estado do Paraná, cerca 68,5% dos pacientes diagnosticado apresentaram coriza como uma das manifestações clínicas mais presentes, atrás somente da febre e tosse.

Muitos são os fatores que contribuem para o surgimento de episódios de coriza em crianças, dentre os quais há destaque para a rinite alérgica. É importante reforçar que indivíduos que apresentam rinite evidenciam prejuízos psicológicos, físicos e sociais, observado não só em adultos, mas também em crianças e adolescentes. Entretanto um dos sinais clínicos comumente presente nesse caso é a coriza, no estudo de Corti *et al.*, (2011) com 74 pacientes entre crianças e

adolescentes diagnosticadas com rinite alérgica, 37,8% apresentaram coriza juntamente com outros sintomas no mês que houve maior intensidade dos sintomas.

No estudo de Bonfim *et al.*, (2011) com intuito de identificar patógenos respiratório em casos de infecções do trato respiratório em crianças de creche, realizou estudo com 176 crianças de 4 a 77 meses, diagnosticadas por um pediatra com sintomas típicos de infecções respiratória, apontou que 92,2% dos participantes apresentou coriza como um dos sintomas predominantes, mostrando dessa maneira uma grande taxa de incidência para esse sintoma.

Araújo, Silva e Vabo (2006) Em seu estudo sobre a prevalência de sintomas e doenças respiratórias em crianças na idade escolar, fumantes passivas ou não, realizado com 217 crianças na qual 48,8% eram fumantes passivas revelaram que, desse montante 26,4% das crianças tiveram episódios de coriza ou nariz escorrendo, em contra partida das 51,2% das crianças caracterizada por não fumantes passivas, apenas 8,4% apresentaram coriza como sintoma respiratório.

3.1.5 Expectoração

Qualquer expectoração deve ser considerada com achado clínico anormal, o escarro eliminado pela boca é uma mistura de secreções provenientes da nasofaringe, orofaringe e pulmões, importante colocar que algumas vezes a informação repassada pelo paciente sobre o que é saliva e escarro pode se tornar duvidosa, pode haver necessidade de coletar amostra para análise de diferenciação. É preciso observar as características desse escarro como: (escasso, moderado ou abundante), aspecto (mucoso, purulento, sanguíneo ou com estrias de sangue), coloração (esbranquiçado, amarelado, esverdeado) e odor (fétido ou não). A presença de escarro purulento ou mucopurulento e amarelado ou esverdeado está, geralmente, relacionada a quadros infecciosos agudos, subagudos e crônicos. A expectoração excessiva pela manhã pode estar associada a bronquiectasias, bronquite crônica infectada e abscessos pulmonares (BRASIL, 2010).

3.1.6 Rinite

De acordo com a Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Crânio Facial – ABORL CCF, no III Consenso sobre Rinites (2012) coloca que a

rinite é a inflamação da mucosa de revestimento nasal, caracterizada pela presença de um ou mais dos seguintes sintomas: obstrução nasal, rinorréia, espirros, prurido e hiposmia. Pode ter diversas classificações como de acordo com a citologia nasal, fatores etiológicos, intensidade de sintomas e frequência, no entanto a mais utilizada é de acordo com os fatores etiológicos. Temos a rinite infecciosa causada por vírus, bactérias ou fungos, alérgica e não alérgica (induzida por drogas, hormonal, idiopática, não neurogênica, associada ao refluxo gastroesofágico) e outras.

A rinite alérgica é definida como uma inflamação da mucosa nasal, induzida pela exposição a alérgenos que, após sensibilização, desencadeiam uma resposta inflamatória mediada por imunoglobulina E (IgE), que pode resultar em sintomas crônicos ou recorrentes. Os principais sintomas incluem rinorréia aquosa, obstrução/prurido nasais, espirros e sintomas oculares, tais como prurido e hiperemia conjuntival, os quais se resolvem espontaneamente ou através de tratamento (IBIAPINA *et al.*, 2008).

A rinite alérgica, em geral, acompanha-se de prurido e de lacrimejamento ocular, podendo ocorrer também prurido no conduto auditivo externo, palato e faringe. Importante ressaltar que é bem frequente os sintomas oculares como prurido, hiperemia, fotofobia e lacrimejamento além da dor. A obstrução nasal é queixa frequente, podendo ser intermitente ou persistente, bilateral ou unilateral, alternando com o ciclo nasal e tende a ser mais acentuada à noite. Alguns pacientes podem reclamar de diminuição da acuidade auditiva ou sensação de ouvido tampado ou de estalidos durante a deglutição. A congestão nasal crônica acarreta respiração oral, roncos, voz anasalada e alterações no olfato. O sintoma de tosse pode estar presente. Os sintomas de rinite alérgica podem ocorrer em qualquer idade, iniciando-se geralmente na infância. Na investigação é importante: a época de início do quadro, a duração, a intensidade e a frequência dos sintomas, a evolução dos sintomas e os fatores desencadeantes e/ou agravantes da rinite (ABORL CCF, 2012).

Para o diagnóstico de rinite devem ser pesquisadas outras doenças alérgicas, além dos antecedentes pessoais, informações relacionadas à atopia (asma, conjuntivite alérgica e eczema atópico), traumatismos e intervenções cirúrgicas nasais, bem como investigar comorbidades que frequentemente acompanham a rinite alérgica, tais como: sinusites e otites de repetição. O histórico familiar deve incluir a pesquisa de doenças atópicas. Na história social e nos hábitos

de vida do paciente é necessário inquirir sobre tabagismo ativo e passivo, uso de drogas ilícitas, tipo e local de atividades de lazer e hobbies. O tabagismo e vários fatores relacionados a atividades recreativas (KURUMOTO, CERCI e FERREIRA, 2010).

A realização de pesquisas sobre a prevalência de rinite na população infantil no Brasil mostrou que a prevalência média de sintomas relacionados à rinite alérgica foi 29,6% entre adolescentes e 25,7% entre escolares, sendo uma das maiores taxas no mundo. A rinite alérgica pode ser considerada a doença de maior prevalência entre as doenças respiratórias crônicas e, apesar de não estar entre aquelas de maior gravidade, é um problema global de saúde pública. A prevalência tem aumentado ao longo dos anos e provavelmente é subestimada, pois muitos indivíduos não a reconhecem como uma doença e não procuram atendimento médico. Por outro lado, os profissionais de saúde frequentemente negligenciam a rinite. Ainda assim, a rinite alérgica encontra-se entre as dez razões mais frequentes para a procura de atendimento primário à saúde (IBIAPINA *et al.*, 2008).

3.1.7 Asma

A asma é conceituada como uma doença inflamatória, na maioria dos casos acompanhada de hiperresponsividade brônquica, e caracterizada por resposta exagerada das vias aéreas à vários estímulos físicos, químicos ou farmacológicos, com limitação do fluxo aéreo. É considerada uma doença paroxística, que se manifesta por sibilos mais audíveis na fase expiratória, associados a grande quantidade de secreção de muco (TELDESCHI, 2002).

Entre as crianças a asma é uma das doenças crônicas mais comuns, gera altos custos para o sistema de saúde além das frequentes faltas na escola e dos pais ao trabalho além da qualidade de vida dos pacientes. Pode causar fortes impactos na vida e quando não tratada adequadamente pode levar ao óbito (LIMA *et al.*, 2012).

A proporção de asmáticos é menor em crianças menores e aumenta progressivamente com o passar da idade, voltando a diminuir quando ultrapassa os 7 anos de idade, isto acontece de forma inversamente proporcional em relação aos sibilantes, que diminuem com o passar da idade e são em maior número nos primeiros anos de vida (KRAWIEC, 2003) esta variação se mostra importante

quando comparado com outro estudo que avaliou a frequência de chiadores em menores de 1 ano em Pelotas (RS) e 5 cidades no Acre sendo que, em Pelotas, mostrou a frequência de crianças que apresentaram chiado no peito representavam um total de 21,1% e no Acre a proporção das crianças com chiado mostrou-se entre 19% (CHATKIN *et al*, 2003, MUNIZ *et al*, 2007).

A pesquisa de Lima *et al.*, (2012) mostrou cerca de 10% da população mundial é de asmáticos, afeta 300 milhões de pessoas, com projeções de aumento em 2025 para mais 100 milhões de asmáticos, 1/3 destes tem idade inferior a 18 anos. Metade de todos os casos começa a apresentar sintomas antes dos cinco anos de idade e 25% após os 40 anos. Anualmente, nos Estados Unidos, cerca de 2,2 milhões de visitas ambulatoriais são feitas para tratamento da asma em crianças.

A etiopatogenia inclui processos mecânicos de redução do calibre brônquico (broncoespasmo, edema da mucosa e anomalia brônquica congênita), obstruções intraluminais (secreções e corpo estranho), compressões extrínsecas (adenomegalias, anéis vasculares e tumores) ou obstruções dinâmicas das vias aéreas (laringomalácia, traqueomalácia e broncomalácia). Os fatores precipitantes variam de uma criança para a outra e podem variar no decorrer do tempo, devido a influências genéticas e ambientais, assim como a fatores modificadores (FIRMIDA 2013).

A avaliação do ambiente domiciliar deve ser criteriosa a equipe de saúde deve avaliar condições de saneamento e ventilação, número de residentes, quantidade de crianças e presença de animais domésticos. Tabagismo e queima de resíduos são importantes poluentes intradomiciliares e a proximidade da residência a fábricas ou estradas expõe os indivíduos a poluentes extradomiciliares. A frequência às creches aumenta o risco de infecções virais (FIRMIDA, 2013).

3.2 Fatores de risco para o surgimento de sintomas respiratórios

Os principais fatores relacionados com as doenças respiratórias são descritos a seguir

3.2.1 Tabagismo e sua influência para a criança

Para Garcia *et al.*, (2010) muitos fatores estão relacionados com o aumento das doenças respiratórias, tais como a fuligem da queima da cana de açúcar, a poeira domiciliar, o mofo, pelos de animais domésticos, os ácaros, a fumaça do cigarro, entre outros. As vítimas involuntárias dos males do cigarro são consideradas fumantes passivas. Desta maneira o ar contaminado pela fumaça do cigarro contém muito mais agente maléfico do que o ar que entra pela a boca do fumante, as crianças são as mais afetadas principalmente por problemas respiratórios.

Os efeitos nocivos do tabaco estão associados à aparição de inúmeras moléstias. Segundo Nicoletti *et al.*, (2014) além da etiologia multifatorial e do fator genético as malformações congênitas podem estar relacionadas à exposição da criança, ainda antes do nascimento ou mesmo de seus pais, a substancias tóxicas, entre elas o tabaco. Na criança já nascida e caracterizada como fumante passiva, o fumo torna-se fator predisponente para o surgimento de doenças de cunho respiratório, em especial para menores de cinco anos.

Spada e Lippi, (2014) destacam que a maioria dos fumantes reconhece que o tabagismo é prejudicial, mas o fumo permanece como importante poluente doméstico. Desta maneira a prevalência do hábito de fumar é um grande comprometedor da saúde, trazendo consigo sérios agravos respiratórios. As crianças são as mais afetadas neste caso, por terem seu sistema imunológico ainda em maturação, perfazendo assim maior índice de hospitalizações por infecções respiratórias.

No estudo de Coelho, Rocha e Jong (2012) sobre as consequências do tabagismo passivo em criança, revelou que incidência de doenças respiratórias no grupo de crianças que foram expostas ao tabaco foi superior ao do grupo não exposto. Ao se tratar de sintomas específicos estudados no mesmo trabalho a disparidade chegou a alguns casos em 10%, em relação ao grupo não exposto, como nos casos de tosse, com aparição de 27,7% no grupo exposto e 12,1% no grupo não exposto, coriza 15,6% e 5,2%, otite 17,4% e 7,8% para expostos e não expostos respectivamente.

Conforme Garcia *et al.*, (2010) os bebês, que foram vítimas da ação do cigarro ainda no período de gestação, normalmente nascem de baixo peso ou prematuros, devido as contrações exacerbadas do útero causadas pela ação da

nicotina. Têm maiores possibilidades de morte súbita, sendo que, se viverem, podem desenvolver alergias aos componentes do cigarro, além de doenças no trato respiratório inferior e superior.

A tendência de problemas respiratórios em criança fumante passiva domiciliar é dada em maior numeração quando esta se encontra em idade menor que um ano. A chance de apresentarem sintomatologia respiratória é 1,7 vez maior do que para aquela maior ou igual a um ano. Essa propensão justifica-se pela aquisição de imunidade específica crescente para um maior grupo de vírus que ocorre naturalmente com a idade (COELHO, ROCHA E JONG, 2012).

3.2.2 Aglomeração familiar

A aglomeração é extremamente comum nas famílias das regiões menos desenvolvidas, nas quais a taxa de natalidade é quase sempre muito elevada e as condições de moradia são ruins, inclusive por um limitado número de peças utilizadas por seus habitantes. Especialmente quanto ao número de moradores e ao número de crianças menores de cinco anos no domicílio, existe clara associação com as doenças respiratórias (PRIETSCH *et al.*, 2002).

Um maior número de pessoas num mesmo ambiente também aumenta o risco de infecções. O tamanho da família, avaliado pelo número de irmãos ou densidade de moradores por domicílio ou cômodo, tem sido destacado como fator importante na transmissão de doenças respiratórias, devido à maior oportunidade de contatos. Em um estudo onde analisou a morbimortalidade em crianças por problemas respiratórios, foi observado risco 1,44 vezes maior para infecções respiratórias baixas quando existem duas ou mais pessoas por cômodo. Esse fator também foi estudado na Ásia, onde esteve associado a risco 3 vezes maior dessas infecções, principalmente por ter os países mais populosos do mundo. A presença de sete ou mais crianças no mesmo domicílio aumenta o risco de infecções respiratórias baixas em 2,36 vezes, quando se compara a residências com até duas crianças. A aglomeração aumenta as taxas de internação hospitalar (PNDS, 2006).

Em um estudo com famílias na Malásia, crianças que moravam em casas com cinco ou mais pessoas ou dividiam o quarto com outras três pessoas estavam mais sujeitas à hospitalização por infecção respiratória baixa. No Brasil, fato semelhante foi observado ao se constatar que crianças cujas casas apresentavam

seis ou mais moradores tinham risco de serem internadas por pneumonia 50% superiores àquelas moradoras em casas com até três pessoas, sendo a mortalidade por pneumonia até 2,6 vezes mais frequente em crianças vivendo em casas com cinco ou mais moradores (GOYA, FERRARI, 2005).

A aglomeração aparece como um importante fator de risco para doença respiratória aguda. O alto índice de pessoas por cômodo na residência e alto índice de pessoas por quarto, estão associados com doença aguda das vias aéreas inferiores na análise bruta. O índice pessoa por quarto mostrou redução do efeito quando ajustado pelos fatores socioeconômicos, idade materna e demais variáveis ambientais, mas permaneceu significativamente associado. Estes resultados indicam que a aglomeração tem muito de seu efeito confundido por aqueles fatores, no entanto exerce algum efeito independente, como fator de risco para doenças respiratórias agudas, em especial quanto ao número de pessoas que compartilham o quarto de dormir com as crianças (PRIESTSCH *et al.*, 2002).

3.2.3 Ocupação materna

Nas últimas décadas, o Brasil, assim como o conjunto da sociedade ocidental capitalista, tem sofrido profundas transformações socioeconômicas e culturais, as quais têm provocado uma crescente incorporação da mulher pelo mercado de trabalho. Esse fato decorre, fundamentalmente, da necessidade de a mulher contribuir com o sustento financeiro da família, além da presença de discursos sociais, que veiculam valores universalistas, igualitários e de direito de realização profissional pela mulher. Além disso, o sistema passou a consumir força de trabalho independentemente do sexo do trabalhador, o que permitiu e, até mesmo, promoveu a inclusão da mulher no mercado de trabalho.

Paralela e intrinsecamente ligadas a essas transformações, têm ocorrido alterações na estrutura familiar, com uma diminuição no número de seus elementos, um maior distanciamento físico e psicológico entre os membros da família extensa, além de um crescente número de famílias encabeçadas por um único elemento (pai/mãe solteiro ou pais separados). Desse modo, a saída da mulher/mãe para trabalhar fora de casa, associada a uma menor rede de apoio, tem impelido a família a procurar soluções alternativas e complementares para o cuidado e educação dos

filhos, tanto no ambiente doméstico (avós, babás), como em instituições (escolinhas, berçários e creches) (GOYA; FERRARI, 2005).

A inserção da mulher no mercado de trabalho é cada vez maior, esse crescimento muda um pouco o cenário da família tradicional onde somente o homem era visto como o provedor da casa e a mulher era única para cuidar e dar atenção as crianças, essas mudanças vem tornando forte a inserção de outros membros na família nuclear alterando até mesmo o conceito sobre família. A mulher que antes era que prestava toda assistência a seus filhos hoje divide essa função muito frequentemente com o pai, com algum dos avós, sejam eles paternos ou maternos, ou até mesmo de alguma assistente como babás, criando assim uma nova personagem a figura do cuidador principal que é a pessoa que fica mais tempo com a criança, participando diretamente e mais frequentemente dos cuidados para com a mesma.

3.2.4 Renda familiar

A renda familiar, é um fator importante para a assistência à saúde da criança já que o poder aquisitivo promove uma oferta de alimentos um acesso aos serviços de saúde mais adequados, em um estudo sobre a importância da renda familiar na morbimortalidade infantil mostra que este é um dos fatores que contribuem para uma aumento na taxa de adoecimento em crianças menores de 5 anos Em estudo semelhante de Priestch *et al.*, (2002), evidenciou que uma em cada seis famílias possuía renda mensal de até R\$ 300, e cerca de 30% tiveram renda mensal de até R\$ 600 reais.

Os programas de transferência de renda do Brasil proporcionam a distribuição de valores às famílias com crianças, desde que as mesmas estejam dentro das condicionalidades estabelecidas nos programas, as mulheres que não recebem bolsa família, ou outros programas semelhantes, este fato pode ser agravante haja vista que estes proventos mesmo que pequenos podem auxiliar na compra de alimentos, medicamentos entre outros insumos que auxiliem no cuidar e tratar a criança. Em 2013 de acordo com a avaliação do Cadastro Único do SUS, havia 25,3 milhões de famílias: 23 milhões (91%) com perfil de renda familiar per capita de até $\frac{1}{2}$ salário mínimo, faixa de renda em que se insere seu público prioritário. Dessas, 13,9 milhões de famílias estão no Bolsa Família, as quais recebem um benefício médio de R\$ 149,71. Essas famílias são compostas, em

média, por 3,6 pessoas. Sua maior parte (50,2%) residente no Nordeste do país (CAMARGO *et al.*,2013).

3.2.5 Educação dos pais

A contribuição da educação para a saúde da criança e sua sobrevivência é reforçada por especialistas em saúde pública, medicina da comunidade e por pediatras. Estudando a educação materna como um determinante da mortalidade em crianças na Nigéria, descreveu três meios pelos quais a mesma exerce influência na sobrevivência infantil.

Primeiramente, a educação da mulher altera o tradicional papel dentro da família, trazendo-lhe maior poder de decisão nas questões relacionadas à criança. Em segundo lugar, a educação modifica o conhecimento da mulher e suas opiniões sobre causa, prevenção e tratamento das doenças, influenciando os cuidados em saúde. Por fim, mães com melhor nível educacional procuram serviços de saúde mais precoce e frequentemente para o tratamento dos filhos e mantêm as recomendações médicas de modo mais adequado. Um quarto mecanismo estudado por antropólogos vê, na educação, um meio de introduzir novos códigos de comportamento entre as crianças, como a insistência em medidas de higiene, o que persiste ao longo da idade adulta, como ideia socialmente aceita e desejável.

Estudos demonstram que a instrução dos pais, em particular das mães, tem sido diretamente relacionada ao risco de morbidade e mortalidade por pneumonia. Enquanto a escolaridade das mães inferior a 8 anos de estudo aumenta em até 2,39 vezes a chance de a criança ter pneumonia, existe um fator protetor de 1,73 vezes maior para os filhos de genitores que concluíram ao menos o ensino médio (GOYA, FERRARI, 2005).

3.2.6 Antecedentes familiares

Para a anamnese completa o profissional de saúde, deve levar em conta os antecedentes mórbidos familiares, pois estes de uma forma direta podem nortear o caminho para fechar o diagnóstico médico e como auxiliar no tratamento além de orientar a enfermagem na realização da assistência à criança e à família. Os antecedentes mórbidos relacionados aos distúrbios respiratórios têm fator

significativo na avaliação da criança, quadros como dispneia, coriza e atopias podem estar intimamente relacionados a pais e irmãos portadores de patologias respiratórias.

Para o diagnóstico da rinite alérgica é necessário que se faça uma avaliação do histórico familiar e pessoal além de exame físico e exames complementares. O diagnóstico é basicamente clínico onde avalia-se a associação dos seguintes sintomas: espirros em salva, coriza clara e abundante, obstrução nasal e prurido nasal. Sendo este último pode induzir à chamada “saudação alérgica” quando o ato de coçar com a mão aberta indica o processo alérgico. Em crianças podem ocorrer episódios recorrentes de epistaxes relacionados à friabilidade da mucosa, episódios de espirros ou ao ato de assoar o nariz vigorosamente (ABORL CCF, 2012).

3.2.7 Amamentação

Para Escuder, Venâncio e Pereira (2003), o aleitamento materno exclusivo (AME) favorece à criança maior proteção contra doenças comuns nesta fase, em relação as que não são submetidas ao AME, todavia, o surgimento de distúrbios respiratórios estão estritamente ligados com o abandono, ou, a não oferta de leite materno ao lactente, principalmente nos 6 primeiros meses de vida.

No Brasil, de acordo com pesquisas de Mukuria, Kathari e Abderrahim (2006) as medianas de aleitamento materno exclusivo, segundo as macrorregiões do Brasil e características das mulheres, as medianas de aleitamento exclusivo são mais elevadas nas regiões Sudeste e Norte e entre mulheres brancas. Já as medianas de duração do aleitamento materno são mais altas que a mediana nacional nas regiões Norte e Nordeste, entre os meninos e entre os filhos(as) de mulheres de baixa escolaridade. Destacam-se as medianas para aleitamento materno e amamentação exclusiva na região Sul do País, muito abaixo dos valores nacionais.

Segundo a PNDS em 2006, na capital São Luís, de acordo com o aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida apresentou 47,7% das crianças amamentadas sendo a capital nordestina com maior prevalência, a duração mediana segundo a pesquisa ficou em 55,66 dias (BRASIL, 2009).

No estudo de Trawitzki *et al.*, (2005), realizado com 62 crianças de 3 anos e 3 meses a 6 anos e 11 meses, demonstrou que quanto menor o período de

amamentação maior a possibilidade de contrair doenças respiratórias, evidenciando principalmente quadros clínicos característicos. Sob outra perspectiva as crianças que tiveram um período maior de amamentação desenvolveram uma respiração nasal mais aguçada possibilitando menor aparecimento de distúrbios respiratórios.

4 METODOLOGIA

A seguir serão descritos todos o procediemtno metodológico referente á pesquisa.

4.1 Delineamento

Estudo transversal descritivo, aninhado a uma coorte “Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimento em duas cidades brasileiras” - BRISA (Brazilian Birth Cohort Studies), a coorte foi desenvolvida pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Departamento de Puericultura e Pediatria da Universidade de São Paulo (USP) e Departamento de Saúde Pública, Enfermagem e Medicina III da Universidade Federal do Maranhão e financiado pelo CNPQ, FAPEMA, FAPESP e PRONEX.

4.2 Local do estudo

O estudo foi realizado no município de São Luís, capital do Maranhão (MA). É uma capital pertencente a região nordeste do Brasil. Possui uma área total de 827 km². Último Índice de Desenvolvimento Humano – IDH (2008) foi de 0,768, considerando o melhor do estado e 1109º no Brasil (PNAD, 2010). Localiza-se em uma das regiões onde apenas 22,4% das residências são ligadas a rede de esgotos e 68,3% recebem água encanada segundo IBGE (2010). Sua atividade econômica está ligada a siderurgia do alumínio, exportação de minério da Serra de Carajás e da produção estadual da soja, além de comércio e serviços, sendo que este último é responsável pelo maior PIB na capital. A população em 2015 era de 1.073.893 habitantes segundo o último censo (IBGE, 2016).

4.3 População e amostra

A população estudada foi composta pelas mães que tiveram partos hospitalares no ano de 2010 e suas crianças, estas participantes da coorte de nascimento e acompanhadas na coorte de seguimento do BRISA (entre 15-36 meses de idade) na cidade de São Luís. Para seleção dos hospitais, realizou-se um

levantamento dos dados registrados no Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde, no ano de 2008.

A amostra do estudo foi estratificada por maternidade com quota proporcional ao número de partos. Foram excluídas do estudo as maternidades onde ocorreram menos de 100 partos por ano, correspondendo a 3,3% de todos os partos hospitalares da cidade de São Luís. Restando 10 unidades hospitalares que foram incluídas no estudo: Hospital Universitário Materno-Infantil, Maternidade Benedito Leite, Maternidade Marly Sarney, Santa Casa de Misericórdia do Maranhão, Maternidade Maria do Amparo, Maternidade Nossa Senhora da Penha, Clínica São Marcos, Clínica Luiza Coelho, Hospital Aliança e Clínica São José, num total de 10 unidades hospitalares.

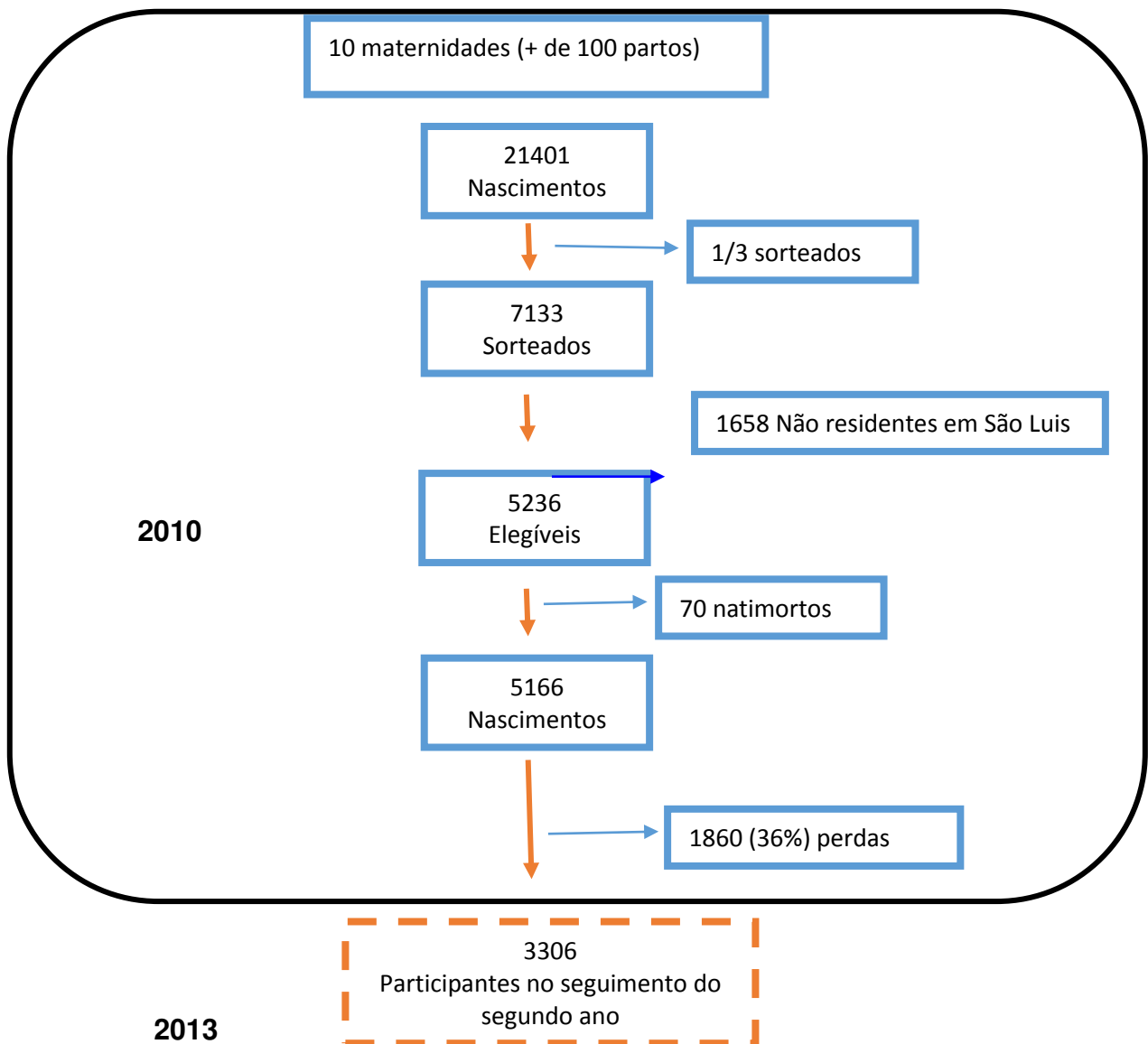
Na maternidade, a amostragem foi sistemática. Elaborou-se uma listagem de todos os nascimentos ocorridos em cada unidade hospitalar por ordem de nascimento. De 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2010, todos os nascidos vivos ou mortos, de partos únicos ou múltiplos, cujas mães fossem residentes no município de São Luís, foram catalogados através de uma ficha de controle de nascimento. Sorteou-se um início casual entre um e três para cada hospital ou maternidade. Somando-se o início casual ao valor do intervalo amostral (três), sortearam-se de forma aleatória todos os nascimentos da pesquisa.

Assim, um a cada três nascimentos foi escolhido aleatoriamente para entrevista. Perdas por recusa ou alta precoce representaram 4,6%. O estudo pretendia analisar 1/3 de todos os nascimentos ocorridos em 2010, o que correspondeu a aproximadamente 6.000 nascimentos, segundo os dados do levantamento realizado no SINASC. O tamanho mínimo da amostra ao nascimento foi fixado em 5000 nascimentos. Com este tamanho de amostra seria possível estimar prevalências por volta de 50% com uma precisão de 2% e nível de confiança de 99%. Também possibilitaria comparar duas proporções, considerando probabilidade de erro tipo I de 5% e poder do estudo de 80%, trabalhando-se com o produto máximo de $p \times q$ (proporção do evento de 50%) e fixando-se em 4% a diferença mínima a ser detectada como significativa. Para prevalências inferiores a 50% seria possível detectar diferenças menores.

Nas unidades selecionadas ocorreram 21401 nascimentos, dos quais foi sorteado 1/3 (7133). Destes, 5475 eram residentes no município há pelo menos três meses e, portanto, elegíveis. A amostra do BRISA foi de 5236 puérperas. Após a

exclusão de 70 natimortos a amostra final deste estudo foi de 5166 nascimentos, sendo que 3306 continuaram no seguimento (segundo e terceiro ano de vida), as outras 1860 (36%) que não continuaram no estudo representaram perda de seguimento, por recusa ou impossibilidade de contato/mudança de endereço. (Figura 2)

Figura 2 –Fluxograma da coorte de nascimento do BRISA 2010/2013. São Luís – MA.



4.4 Coleta de dados

A coleta de dados do nascimento ocorreu entre janeiro e dezembro de 2010. Todos os dias, durante um ano, todas as maternidades dos municípios foram visitadas pelos pesquisadores, exceto aquelas onde ocorreram menos de 100 partos por ano. As entrevistas foram realizadas nas primeiras 48 horas de vida, utilizando-se dois questionários específicos padronizados, com os dados referentes às mães e outro com dados da criança. Nos casos em que a mãe recebeu alta hospitalar antes da entrevista, esta foi entrevistada no domicílio.

Neste estudo utilizou-se apenas os dados coletados no Questionário nascimento mãe (ANEXO A) dessa primeira etapa. Os dados foram coletados por grupos de alunos e graduados da área de saúde devidamente treinados, identificados e uniformizados. Foi realizado estudo piloto com simulação de todas as etapas da pesquisa em todas as unidades hospitalares por 24 horas para checagem e ajustes técnicos.

A verificação dos partos se deu por turnos, normalmente das seis da tarde às seis da manhã, para o primeiro turno, das seis da manhã às seis da tarde, para o segundo turno. Foi estabelecida uma ficha de controle de nascimentos e entrevistas, que continha o número de ordem do nascimento, nome e endereço da mãe, se era residente ou não no município, data e hora do nascimento, número de fetos, se a entrevista foi realizada (sim ou não), 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. Este checava se todos os nascimentos do turno anterior haviam sido registrados e se as mães já haviam sido entrevistadas.

O cadastramento dos nascimentos era feito por ordem de ocorrência, a partir da hora do nascimento. Para o seguimento, todas as mães que fizeram parte da primeira etapa da pesquisa foram convidadas a responder aos questionários do segundo e terceiro anos de vida: um com os dados referentes às mães e outro com dados da criança. Neste trabalho foi utilizado apenas os dados do Questionário do 1º ano mãe / Bloco G – Saúde Mental Materna (ANEXO A).

O período de recrutamento para o seguimento teve início em abril de 2011 e finalizado em março de 2013. Quando havia impossibilidade de contato por mudança de endereço ou recusa, resultava em perda de seguimento.

4.5 Descrições das variáveis

a) *Variável resposta:*

A variável resposta sintomas respiratórios foi construída a partir da associação entre as variáveis: tosse (que é o movimento voluntário ou um reflexo com frequência por reação a uma irritação da laringe, da traqueia ou dos brônquios), cansaço ou falta de ar (caracterizado por sensação de dificuldade respiratória reafirmado pela mãe), ronqueira ou catarro (secreção produzida pela árvore brônquica advindo de processo infeccioso ou alérgico), nariz entupido (obstrução nasal caracterizada por secreção advinda do trato respiratório) e chiado no peito (ruído adventícios produzidos em virtude de algum processo infeccioso ou reacional pela criança). Para a afirmação de sintoma respiratório foi utilizado um destes itens ou mais de um que a criança tenha apresentado. Nesta variável não se procurou estabelecer diagnóstico e sim classificar as crianças como portadora de sintoma (s) respiratório (s), sim ou não.

b) *Variáveis independentes:*

- Cor da mãe: branca, preta, parda/Mulata/cabocla/morena, indígena e amarela,
- A Mãe mora com companheiro: sim ou não;
- Outros filhos: 1, 2, 3, 4, 5 ou mais;;
- Renda familiar: menor que 1 salário mínimo, de 1 a 3 e mais que 3 salários mínimos, utilizando nesta variável a base do salário mínimo de R\$ 678,00 (2013).
- A família recebe bolsa família: sim ou não
- Atividade remunerada: sim ou não;
- Escolaridade Apropriada (índice de adequação idade/anos-escolaridade): nesta variável foi associada a escolaridade da mãe e relacionada com sua idade no momento da pesquisa.

- Classificação Econômica do Brasil – CEB 2013: nesta variável utilizou-se o padrão para a classificação econômica o CCEB 2013 categorizando os dados como Classe A/B, C e D/E
- Cor da criança: branca, negra, parda/mulata/morena, indígena e amarela;
- Aleitamento Materno Exclusivo (AME): utilizou-se como parâmetro o preconizado pelo Ministério da Saúde até seis meses de idade, exclusivamente a criança foi amamentada somente com leite materno, excluindo-se o uso de medicações.
- Possui plano de saúde;
- Tipo de parto: partos normais e cesarianas,
- Número de Moradores: número de pessoas que moram na casa contando com a mãe e a criança.
- Hábito de fumar: sim ou não
- Internação após o nascimento da criança;
- Outras pessoas que moram na casa fumam: sim ou não;
- Pai/mãe/irmãos com asma: sim ou não
- Pai/mãe/irmãos com rinite alérgica: Sim ou não

4.6 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa do Hospital Universitário – UFMA, sob parecer substanciado No 223/2009 (ANEXO B). As entrevistadas foram convidadas a participarem da pesquisa e ao concordarem assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (ANEXO C).

4.7 Análises dos dados

Os dados foram tabulados e analisados no programa STATA (StataCorp. College Station, Estados Unidos) versão 12 para Windows.

Foi realizada a análise descritiva das variáveis incluídas no estudo. Para as variáveis categóricas serão calculadas as frequências absolutas e as relativas..

A relação entre os fatores como o surgimento de doenças respiratórias e cor da mãe, situação conjugal, classificação econômica, renda familiar, hábito de fumar, tipo de parto, aleitamento materno exclusivo, pai/mãe irmãos com asma ou rinite alérgica, fumantes em casa, densidade domiciliar, escolaridade apropriada e a amamentação exclusiva, será analisada pelo teste qui-quadrado. Consideraremos significativa a relação quando $p < 0,05$.

5 RESULTADOS

Na tabela 1 verificamos que em relação a cor da mãe predominante foi a parda com 2.245 (67,97%); em relação ao número de moradores no domicílio encontrou-se densidade domiciliar elevada, acima de 5 pessoas na casa, com 1.044 (31,57%); quando avaliado a renda familiar, menos que três salários correspondem 1.876 (53,76%); quanto a escolaridade apropriada da mãe para sua idade identificou-se que 1.085 (33,3%) a classe C foi a de maior prevalência com 1.798 (57,35%).

Tabela 1 – Caracterização socioeconômica, demográfica materna Coorte de nascimento BRISA, 2010/2013. São Luís – MA, 2015.

Variáveis	N	%
Cor da mãe		
Branca	578	17,5
Negra	438	13,26
Parda	2.245	67,97
Outros	40	1,21
Outros filhos		
Sim	1.654	50,03
Não	1.652	49,97
Densidade domiciliar		
1 a 4 pessoas	2.263	68,43
5 ou mais pessoas	1.044	31,57
Renda familiar		
Menor que 1SM	885	26,76
De 1 a 2 SM	991	29,97
Mais de 3 SM	876	26,49
Não sabe	555	16,78
Recebe Bolsa Família		
Sim	986	29,82
Não	2.321	70,18
Exerce atividade remunerada		
Sim	1.219	36,88
Não	2.086	63,12
Escolaridade Apropriada		
Adequada	2.173	66,7
Inadequada	1.085	33,3
CEB		
A/B	554	17,67
C	1.798	57,35
D/E	783	24,98
Total	3306	100%

A tabela 2 demonstra as variáveis relacionadas à criança, a cor parda é em maior número 2.262 (68,52%); na variável Aleitamento Materno Exclusivo – AME, mostrou que o mais encontrado foi o aleitamento até o 6º mês de vida com 1781 (59,09%) em relação ao plano de saúde identificou-se que a maior parte das crianças não possuem plano de saúde 2.404 (72,69%);

Tabela 2- Caracterização das crianças de acordo com a cor da criança, Aleitamento Materno Exclusivo - AME, tipo de parto e plano de saúde. Coorte de nascimento BRISA. São Luís – MA, 2016.

Variáveis	N	%
Cor da criança		
Branca	858	25,99
Preta/negra	171	5,18
Parda/ mulata/ cabocla/ morena	2.262	68,52
Amarelo	10	0,3
AME		
Menos de 6 meses	1.781	59,09
6 meses ou mais	1.233	40,91
Tipo de parto		
Normal	1.692	51,16
Cesárea	1.615	48,84
Plano de saúde		
Sim	903	27,31
Não	2.404	72,69
Total	3306	100%

Na tabela 3 de acordo com a variável sintomas respiratórios identificou 1.768 (53,48%) crianças; com fumantes em casa encontramos 537 (17,47%); na avaliação do histórico familiar sobre a presença de asma encontramos 2.791(84,4%) a presença de rinite na família 2.311 (69,99%);

Tabela 3 – Frequência das variáveis clínicas sintomas respiratórios, hábito de fumar, fumantes em casa, pai/mãe/irmãos com asma, pai/mãe/irmãos com rinite alérgica. Coorte de nascimento BRISA. São Luís – MA, 2016.

Variáveis	N	%
Sintomas respiratórios		
Não	1.538	46,52
Sim	1.768	53,48
Hábito de fumar		
Sim	155	4,73
Não	3.121	95,27
Fumantes na casa		
Sim	537	17,47
Não	2.536	82,53
Pai/ Mãe/ Irmão (s) com asma *		
Sim	512	15,48
Não	2.791	84,4
Pai/Mãe/ Irmão (s) com rinite alérgica *		
Sim	991	30,01
Não	2.311	69,99

*Excluídos os ignorados

A relação entre a variável dependente e as variáveis independentes foi estimada na análise univariada pelo teste qui-quadrado com nível de significância de 5%. Foram utilizadas razões de prevalência e intervalos de 95% de confiança.

Na tabela 4 foi feita a relação entre a variável sintomas respiratórios com outras variáveis como: a cor da mãe, nesta relação identificamos que as crianças que apresentaram sintomas respiratórios suas mães eram da cor parda/mulata/morena com 1.211 (53,86%), $p=0,377$; mães que tem outros filhos 949 (57,41%) $p<0,0001$; classe econômica C com 960 (53,39%) $p=0,0007$; e escolaridade materna apropriada para a idade 644 (53,58%) $p<0,00001$.

Tabela 4 – Análise univariada, dos sintomas respiratórios e cor da mãe, da criança, presença de outros filhos, Classificação Econômica Brasileira- CEB e escolaridade apropriada. Coorte de nascimento BRISA, São Luís – MA, 2016.

Variáveis	Sintomas Respiratórios				
Cor da mãe	Não	%	Sim	%	Total
Branca	283	49,05	295	50,95	578
Negra	200	45,77	238	54,23	438
Parda/ Mulata/ Morena	1.033	46,14	1.211	53,86	2.244
Outros	22	52,38	20	47,62	40
Total	1.538	46,62	1.764	53,38	3302
			p = 0.377		
Outros filhos					
Sim	704	42,59	949	57,41	1.653
Não	834	50,48	818	49,52	1.652
Total	1.538	46,54	1.767	53,46	3.305
			p= <0,0001		
CEB					
A/B	288	51,99	266	48,01	554
C	838	46,61	960	53,39	1.798
D/E	338	43,22	444	56,78	782
Total	1.464	46,71	1.670	53,29	3.134
			p= 0,007		
Escolaridade Apropriada					
Adequada	1.072	49,33	1.101	50,67	2.173
Inadequada	440	40,59	644	59,41	1.084
Total	1.512	46,42	1.745	53,58	3,306
			p= <0.0001		

Na tabela 5 a análise da relação entre os sintomas respiratórios e: tipo de parto, parto normal 945 (55,85%) p=0,005; aleitamento materno exclusivo – AME, até o sexto mês de vida, 983 (55,19%) p=0,065; histórico familiar de asma 316 (61,72%) p=<0,0001; histórico familiar para rinites alérgicas 569 (57,42%) p=0,003; presença de fumantes dentro do domicílio 383 (58,29%) p=0,041.

Tabela 5 – Análise univariada dos sintomas respiratórios e o tipo de parto, pai/mãe irmãos com asma ou rinite alérgica, fumantes em casa. Coorte de nascimento BRISA. São Luís – MA, 2016.

Variáveis	Sintomas Respiratórios				
Tipo de parto					
Normal	747	44,15	945	55,85	1.692
Cesáreo	791	49,01	823	50,99	1.614
	1.538	46,52	1.768	53,48	3.306
			p= 0,005		
Pai/Mãe/Irmão (s) com asma					
Sim	196	38,28	316	61,72	512
Não	1.340	48,03	1.450	51,97	2.790
	1.536	46,52	1.766	53,48	3.302
			p= <0.0001		
Pai/Mãe/Irmão (s) com rinite					
Sim	422	42,58	569	57,42	991
Não	1.114	48,23	1.196	51,77	2.310
	1.536	46,53	1.765	53,47	3.301
			p= 0.003		
Fumantes em casa					
Sim	298	41,71	383	58,29	691
Não	1.229	47,69	1.366	52,31	2.595
	1.527	46,65	1.749	53,35	3.306
			p= 0.041		

6 DISCUSSÃO

Encontrou-se mães que fizeram parte da pesquisa, 67,97% delas afirmaram serem da cor parda o que é uma cor predominante no Maranhão corroborando com os dados encontrados em análise, encontramos os do DATASUS com informações do Sistema Nacional de Nascidos Vivos – SINASC (2010/2011) que mostrou a população de mulheres da cor parda no Brasil corresponde a 49% (BRASIL, 2012), foi encontrado valor muito parecido, na pesquisa sobre as desigualdades de gênero e raça, realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA em 2011, que mostrou a prevalência de mulheres da cor parda é de 49,9% (IPEA, 2011).

O negro ou pardo/mulato/caboclo/moreno apesar das políticas de igualdade racial, ainda se encontra, as diferenças sociais em relação ao branco, estas que ultrapassam as barreiras sociais-econômicas podendo chegar ao setor de saúde, o negro ou pardo são mais encontrados nas periferias urbanas onde o saneamento é precário podendo então adoecer mais. Em um estudo que avaliou as desigualdades entre os grupos sociais, mostrou que crianças negras apresentavam nível de mortalidade infantil 25% mais elevado que crianças brancas (SEGALL-CORREA *et al.*, 2009).

A presença de outros filhos no estudo atual mostrou ser um fator relevante estatisticamente, a aglomeração familiar aumenta em até 3 vezes o risco do surgimento de sintomas respiratórios aumentando também as taxas de internação hospitalar por complicações respiratórias (BRASIL, 2009).

Em estudo na Austrália que avaliou 7578 participantes, identificou que, quanto maior o número de pessoas na família este será proporcional ao risco da criança em desenvolver problemas respiratórios (CHEN *et al.*, 2014)

Em nosso estudo, observou-se a relação entre a presença de sintomas respiratórios e a classificação econômica familiar, onde os pais estão nas classes de menor renda D e E, apresentou valor estatisticamente significativo ($p=0,007$); em outro estudo transversal, crianças mexicanas foram avaliadas e na relação entre a função pulmonar e o nível socioeconômico, o estudo mostrou relação significativa entre as variáveis, quanto maior a renda familiar melhor a função pulmonar e conseqüentemente a respiração da criança (BRISEÑO *et al.*, 2015).

A renda familiar mostra-se inversamente proporcional ao surgimento de sintomas respiratórios quando analisados as variáveis relacionadas, verifica-se que quanto maior a renda familiar menor o aparecimento de distúrbios respiratórios, este dado é compatível com pesquisa que relaciona o poder aquisitivo e o acesso aos serviços e tecnologias em saúde e menor a morbimortalidade infantil (MANHABUSQUE, 2012).

A adequação de idade em anos de escolaridade deve ser comparativa com a sua inserção no ensino fundamental, em pesquisa de Sampaio e Nespoli (2004) menos de 30% da população estudada tinha completado o ensino médio, em uma pesquisa nacional, o estudo atual mostrou que maioria das mulheres apresentava escolaridade apropriada reflexo da adesão ao ensino.

De acordo com a Rede Interagencial de Informações para a Saúde – RIPSAs (2008) a proporção de partos hospitalares em 2004 era de 96,8% no Brasil e no Nordeste de 94,4%, destes a proporção de partos cesáreos no Brasil, em 2004, era de 42,7% e no Nordeste de 31,5%, o Maranhão em 2009 apresentou 32,76% de partos cesáreos segundo dados do DATASUS (2014).

Na relação entre o tipo de parto e o surgimento de sintomas respiratórios encontrou-se crianças nascidas de parto normal que desenvolveram sintomas respiratórios em maior quantidade que aquelas nascidas de cesariana eletiva, corroborando com os dados encontrados na pesquisa, Bezerra (2015) estudou a prevalência do surgimento de problemas respiratórios em crianças menores de 12 meses em Sergipe e identificou que as nascidas de parto normal eram mais susceptíveis a desenvolverem estes problemas, já em estudo transversal onde avaliou a relação entre a via de nascimento e o surgimento de doenças respiratórias no período de 1996 a 2005 na Austrália identificou que crianças nascidas de parto cesáreo representavam as crianças com maiores problemas respiratórios em relação aquelas nascidas de parto normal (MOORE *et al.*, 2011).

Em um estudo americano que investigou o surgimento de sintomas respiratórios em crianças nascidas de parto normal e parto cesáreo identificou que as nascidas por via vaginal apresentavam um valor até 2 vezes menor do que as nascidas por via cirúrgica em até um ano de idade, respectivamente 32,2% e 16% (NISULA *et al.*, 2010) estas variações podem acontecer em virtude da própria população estudada.

De acordo com o estudo de Lima *et al.*, (2012) na avaliação de fatores associados a asma em crianças no Maranhão identificou que aproximadamente 12% das crianças com quadro de asma tinha histórico familiar positivo para asma e atopia. Em nosso estudo as crianças que apresentam a investigação do histórico familiar positivo para asma se mostra relevante, para que os cuidados prestados ao familiar possam ser utilizados, ou, para que se evite práticas culturais desnecessárias à saúde da criança.

Na pesquisa com as crianças que participaram da coorte do BRISA mostrou que o histórico familiar para rinite é fator de risco para o surgimento de sintomas respiratórios ($p=0,003$). No estudo de Muiño *et al.*, (2008) uma coorte que avaliou padrões de sibilância respiratórias em crianças de 1 a 12 anos, identificou que 44,4% das crianças e 34,7% dos adolescentes apresentavam familiares portadores de rinite alérgica. O estudo mostrou que quando a história familiar é positiva para asma e rinite alérgica as crianças podem apresentar uma forte tendência ao desenvolvimento de distúrbios respiratórios, podendo ser este um fator relevante na avaliação do profissional de saúde na investigação dos antecedentes familiares desta criança.

Em um estudo realizado em Brasília que utilizou o protocolo “International Study of Asthma and Allergies in Childhood” - ISAAC, mostramos que a prevalência de rinite em crianças de Brasília aumentou significativamente em um período de 6 anos. Também foi demonstrado no estudo em Brasília que as crianças de melhor status socioeconômico são as mais frequentemente afetadas por essa patologia. (BORGES *et al.*, 2006).

Segundo Firmida (2013) na avaliação da história familiar, deve ser pesquisada a consanguinidade entre os pais e história de asma ou de outras atopias, em pais e irmãos, assim como morte por doenças respiratórias, tuberculose, tabagismo e uso de drogas ilícitas, pois evidenciou-se que a história familiar é importante fator de diagnóstico complementar de sintomas respiratórios em crianças menores de 3 anos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou esclarecer a relação entre os sintomas respiratórios e os fatores que podem corroborar com o surgimento dos mesmos. Os sintomas respiratórios mostram-se como uma ampla variedade de quadro clínico representando em algumas vezes, quando associados, alguma patologia respiratória em específico, seja do trato respiratório superior ou inferior.

No estudo não se procurou estabelecer diagnósticos médicos e sim a avaliação do surgimento ou não de quadro que envolvesse o sistema respiratório como tosse, coriza, chiado no peito, dificuldade respiratória estando eles relacionados ou isolados na avaliação.

Os dados encontrados mostraram que a maioria das mães e seus filhos são da cor parda/mulata o que representa a população maranhense na qual se constitui de afro-descendentes em sua maioria, tem outro(s) filho(s), mora em casa com mais de 4 pessoas e não possuem atividade remunerada de qualquer espécie, utilizam o sistema único de saúde quando a criança está com algum problema de saúde, não participam do programa de transferência de renda do governo, as mães tem escolaridade adequada para sua idade e a maior parte destas mulheres se enquadram na classe C, as crianças, nasceram na maior parte, de parto normal e foram amamentadas exclusivamente até o sexto mês de vida ou mais em sua maioria.

É significativo o número de crianças que apresentaram sintomas respiratórios, a maioria das mães não tem o hábito de fumar apesar que 1/3 das crianças moram com alguém que tem o hábito de fumar no domicílio, quando investigados a história familiar para asma e rinite alérgica vem a ser fator significativo para o aparecimento de sintomas respiratórios, identificamos que a maior parte não apresenta histórico familiar, no entanto os que apresentam na família pai/mãe/irmãos com rinite alérgica tem um risco em potencial para desenvolverem problemas respiratórios .

A constituição familiar deve ser vista com cautela pelos profissionais de saúde no momento do atendimento, em vista que, quando a mãe tem que dividir sua atenção com outros filhos algum poderá ter suas necessidades não atendidas bem como a aglomeração domiciliar pode aumentar o risco de infecções.

O tipo de parto mostra-se como fator que colabora para o não surgimento dos sintomas em nosso estudo.

Esta pesquisa é um importante passo na busca do entendimento dos sintomas respiratórios, seja ele na prática clínica pelo enfermeiro pediatra ou na atenção básica em suas ações de cuidar e assistir melhor a criança e sua família, a identificação precoce deste fatores que podem contribuir para evitar o adoecimento da criança, levam os profissionais de saúde a direcionar melhor os cuidados de saúde bem como as orientações para que assim se consiga reduzir de forma significativa a morbimortalidade das crianças principalmente aquelas menores de 5 anos.

Propostas de estudos como estes devem surgir como mais frequência dentro das universidades para que o graduando possa estar mais familiarizado com os problemas que afligem a população de uma forma geral, em especial às crianças, sendo grupo de risco necessitam de olhar mais atento e cuidadoso.

REFERÊNCIAS

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica do Brasil - CCEB. São Paulo, 2013.

ABORL CCF – Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Órgão Oficial da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. III Consenso Brasileiro sobre Rinites. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology. São Paulo, v.75 , n. 6, nov./dez .2012.

ANDRADE, L. Z.; CINTRA, C. Z.;MOURA K. K. M.; CHAVES, D. B. R.; SILVA, V. M.; LOPES, M. V. O. Desobstrução ineficaz de vias aéreas em crianças com infecção respiratória aguda. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 16, n. 1, p. 21-7, 2014.

ARAÚJO, M.F.F.; OTTO, A.F.N.; SCHIMTZ, B.A.S. Primeira avaliação do cumprimento dos “Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno” nos Hospitais Amigos da Criança do Brasil. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil**, v. 3, n. 4, p. 411-419, 2003.

ARAÚJO, A.M. F.; SILVA, A.H.M.F.T.; do VABO, R. V. Prevalência de sintomas e doenças respiratórias em crianças na idade escolar, fumantes ou não-fumantes passivas. **Pulmão RJ**, v. 15, n. 1, p. 16-19, 2006.

BARNES, D. Postpartum depression: its impact on couples and marital satisfaction. **Journal of Systemic Therapies**, v. 25, n.3, p. 25-42, 2006.

BIANCA, A. C. C. D.; WANDALSEN, G. F.; MALLOL, J.; SOLÉ, D. Prevalência e gravidade da sibilância no primeiro ano de vida. **Jornal Brasileiro Pneumologia**, v. 36, n. 4, p. 402-409, 2010.

BIANCA, A.C.C.D.; MIYAGI, 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. **Revista Brasileira Alergia Imunopatol**, v. 30, p. 232-239, 2007.

BONFIM, C. M.; NOGUEIRA, M.L.L.; SIMAS, P.V.M.; GARDINASSI, L.G.A.; DURIGON, E.L.; RAHAL, P.; SOUZA, F.P. Frequent respiratory pathogens of respiratory tract infections in children attending daycare centers. **Jornal de pediatria**, v. 87, n. 5, p. 439-444, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema nacional de vigilância em saúde : relatório de situação. Brasília – 2. ed. : Ministério da Saúde, 2008.

_____. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006 : dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança**/ Ministério da Saúde, Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009a. 300 p. : il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde)

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009b. 112 p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n. 23).

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde na escola / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009. 96 p. : il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde) (Cadernos de Atenção Básica ; n. 24)

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema nacional de vigilância em saúde : relatório de situação : Maranhão** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. 5. ed. Brasília : Ministério da Saúde, 2011.

_____. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Metodologia das estimativas da população residente nos municípios brasileiros para 1º de julho de 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2011/>>. Acesso em: :23 fev. 2016.

BRISEÑO, D. M. *et al.*, Socioeconomic Status and Longitudinal Lung Function of Healthy Mexican Children. September 17, 2015 Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0136935>>. Acesso em: mar. 2016.

CAMARGO, C. F.; CURRALERO, C. R. B.; LICIO, E.; MOSTAFA, J. Perfil Socioeconômico dos Beneficiários do Programa Bolsa Família: O Que o Cadastro Único Revela? Campello and M. Côrtes Neri (eds.), Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania. Brasília, IPEA, Cap. 9. pp. 157-177.

CAMPOS, H. S. Gripe ou resfriado? Sinusite ou rinite?. **Jornal Brasileiro de Medicina**, v. 102, n. 1, p. 41-50 2014.

CARVALHO, L. M. T; PEREIRA, E. D. B. Morbidade respiratória em crianças fumantes passivas. **Jornal brasileiro de Pneumologia**, v. 28, n. 1, p. 1, 2012.

CESAR, A. C. G; NASCIMENTO, L.F.C.; CARVALHO J.R. Associação entre exposição ao material particulado e internações por doenças respiratórias em crianças. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 6, p. 1209-1212, 2013.

CHALFUN G.; MELLO, R. R.; DUTRA, M.V.P.; ANDREOZZI V.L.; SILVA K.S. Fatores associados à morbidade respiratória entre 12 e 36 meses de vida de crianças nascidas de muito baixo peso oriundas de uma UTI neonatal pública. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 6, p. 1399-1408, 2009.

CHATKIN M.N; MENEZES A.M; VICTORA C.G; BARROS F.C.High prevalence of asthma in preschool children in Southern Brazil: a population-based study. **Jornal of Pediatric Pulmonologia**, v. 35, n.4, p. 296-301, 2003.

CHEN, Y.;WILLIAMS, E. *et al.*, Risk factors for acute respiratory infection in the Australian community. **PLoS One**, v.9, n.7, p.101- 440, 2014.

COELHO, S.A; ROCHA, S.A; JONG, L.C. Consequências do tabagismo passivo em crianças. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 11, n. 2, p. 294-301, 2013.

CORTI, A.C.R.; MIYAZAKI, P.T.; MALLOZI, M.C.; SOLÉ, D. Impacto sobre a qualidade de vida e o nível de satisfação com o tratamento da rinite alérgica por crianças e adolescentes acompanhados em serviço de referência. **Rev. bras. alerg. imunopatol**, v. 34, n. 5, p. 203-208, 2011.

COSTA, E.; BARBOSA, T.; MARCELINO, F.; CARVALHO, C.; MOREIRA, H.P.; LIMA, R.; DUARTE, C.; ROCHA, H. Insuficiência Respiratória Fatal em Recém-Nascido. **Revista Nascer e Crescer**, v. 15, n. 1, p. 21-23, 2006.

ESCUDE, M. M. L.; VENANCIO, S. I.; PEREIRA, J. C. R. Estimativa de impacto da amamentação sobre a mortalidade infantil. **Rev. Saúde Pública**, v. 37, n. 3, p. 319-325, 2003.

FIRMIDA, M C. Abordagem Clínica de Lactentes Sibilantes. **Revista Brasileira Pulmão**, v. 22, n. 3, p. 3-8, 2013.

GARCIA, J.D.; SUTER, T.C.M.; OLIVEIRA, L.C.; TUTIA, M.H. A influência do tabagismo passivo em crianças com doenças respiratórias da uba da vila margarida

de Ourinhos-SP: um estudo comparativo. **Revista Hórus**, v. 4, n. 2, p. 110-119, 2010.

GOUVEIA, N.; FREITAS, C.U.; MARTINS, L.C.; MARCILIO, I.O. Hospitalizações por causas respiratórias e cardiovasculares associadas à contaminação atmosférica no Município de São Paulo, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 22, n. 12, p. 2669-2677, 2006.

IBIAPINA, C. C.; SARINHO, E. S. C.; CAMARGOS, P. A. M.; ANDRADE, C. R.; CRUZ FILHO, A. A. S. Rinite alérgica: aspectos epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 34, n. 4, p. 230-240, 2008.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Retrato das desigualdades de gênero e raça / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ... [Com a participação de: ONU Mulheres, Secretaria de Políticas para as Mulheres (SPM), Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (Seppir)]. 4. ed. - Brasília:, 2011.

KUROMOTO, L. K. C.; CERCI A. N.; FERREIRA, O. F. F. Prevalência de sintomas de asma, rinite e eczema atópico em escolares de 6 e 7 anos na cidade de Londrina (PR). **J. Bras. Pneumol**, v. 36, n. 3, p. 286-292, 2010.

LENZI, L.; MELLO, A.M.; SILVA, L.R.; GROCHOCKI, M.H.C.; PONTAROLO, R. Manifestações clínicas, desfechos e fatores prognósticos da influenza pandêmica A (H1N1) de 2009 em crianças. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, p. 346-52, 2012.

KLEINMAN, M.E.; CAEN, A.R.; CHAMEIDES, L.; ATKINS, D.L.; BERG, R.A.; BERG, M.D.; *et al.* Part 10: Pediatric basic and advanced life support: 2010. **International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations**. Circulation 2010. (Suppl 2): p. 466-515, 2010.

LIMA, J. A. B.; FISCHER, G.B.; SARRIA, E.E.; MATTIELLO, R.; SOLÉ, D. Prevalência e fatores de risco para sibilância no primeiro ano de vida. **J. Bras Pneumol**, v. 36, n. 5, p. 525-531, 2010.

LIMA, W.L.; LIMA, E.V.N.C.L.; COSTA, M.R.S.R.; SANTOS, A.M.; SILVA, A.A. M.; COSTA, E.S. Asma e fatores associados em adolescentes de 13 e 14 anos em São Luís, Maranhão, Brasil. **Caderno Brasileiro de Saúde Pública**, v. 28, n. 6, p.1046-1056, 2012.

LUSTOSA, W.A.; MELO, M.L.V.; ISIDÓRIO, U.A.; SOUSA, M.A N.; ABREU, L.C.; VALENTI, V.E. Risk factors for recurrent wheezing in infants. **Journal of Human Growth and Development**, v. 23, n. 2, p. 203-208, 2013.

MACEDO, S. E.C.; MENEZES, A.M.B.; ALBERNAZ, A.E.; POST, P.; KNORST, M. Fatores de risco para internação por doença respiratória aguda em crianças até um ano de idade. **Rev Saúde Pública**, v. 41, n. 3, p. 351-358, 2007.

MANHANBUSQUE, K.V. Caracterização do desconforto respiratório em recém-nascidos a termo e pré-termo em unidade de terapia intensiva neonatal. 100f. 2102, Tese (Doutorado). Universidade de *São Paulo*, Faculdade de Saúde Pública, 2012.

BERKOW, R. **Manual Merck de informação médica: saúde para família**. 2 ed. São Paulo: Roca, São Paulo, 2010.

MASCARENHAS, M.D.M.; VIEIRA, L.C.; LANZIERI, T.M.; LEAL, A.P.P.R.; DUARTE, A.F.; HATCH, D.L. Poluição atmosférica devido à queima de biomassa florestal e atendimentos de emergência por doença respiratória em Rio Branco, Brasil-setembro, 2005. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 34, n. 1, p. 42-46, 2008.

MATSUNO, A.K.; Insuficiência respiratória aguda na criança. Respiratory failure in children. **Rev Medicina**, Ribeirão Preto, v. 45, n.2, p. 168-84, 2012. Disponível em: http://www.fmrp.usp.br/revista_169_. Acesso em: 10 jan. 2015.

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**, v. 27, n. 8, p. 1551-1559, 2011.

MENEZES, R.C.E.; LIRA, P.I.C.; LEAL, V.S.; OLIVEIRA, J.S.; SANTANA, S.C.S.; SEQUEIRA, L.A.S.; RISSIN, A.; FILHO, M.B. Determinantes do déficit estatural em menores de cinco anos no Estado de Pernambuco. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 6, p. 1079-1087, 2011.

MONTE, L.F.V.; FILHO, L.V.S.F.; MIYOSHI, M.H.; ROZOV, T. Displasia broncopulmonar. **Jornal de Pediatria**, v. 81, n. 2, p. 99-110, 2005.

MONTEIRO, F.P.M.; SILVA, V.M.; OLIVEIRA, L.M.V. Diagnósticos de enfermagem identificados em crianças com infecção respiratória aguda. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 8, n. 2, 2009.

MOREIRA, M.E.L.; LOPES, J.M.A.; CARVALHO, M. **O recém-nascido de alto risco: teoria e prática do cuidar**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2004.

MOORE, H.C.; KLERK, N.; HOLT, P.; RICHMOND, P.C.; EHMANN, D.L.; **Hospitalisation for bronchiolitis in infants is more common after elective caesarean delivery**. Disponível em: < <https://www.google.com.br>. Acesso em: jul. 2016

MUIÑO, A.; MENEZES, A.M.B.; REICHERT, F.F.; DUQUIA, R.P.; CHATKIN, M. Padrões de sibilância respiratória do nascimento até o início da adolescência: coorte de Pelotas (RS) Brasil, 1993-2004. **J. Bras. Pneumol**, v.34, n. 6, p.347-355, 2008.

NETO, H.J.C.; ROSÁRIO, N.A.; GRASSELLI E. A.; SILVA F.C.; BOJARSKI L.F.M.; ROSÁRIO C.S.; ROSÁRIO B.A.; CHONG, F.H. Recurrent wheezing in infants: epidemiological changes. **Jornal de Pediatria**, v. 87, n. 6, p. 547-550, 2011.

NETO, H.J.C.; ROSÁRIO, N.A. Risk factors for wheezing in the first year of life. **Jornal de pediatria**, v. 84, n. 6, p. 495-502, 2008.

NICOLETTI, D.; APPEL, L.D.; NETO, P.S.; GUIMARÃES, G.W.; ZHANG, L. Tabagismo materno na gestação e malformações congênitas em crianças: uma revisão sistemática com meta-análise. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, n. 12, p. 1-40, 2014.

NISULA, K. L.; KARVONEN, A.; PFEFFERLE, P.I.; RENZ, H.; BUCHELE, G.; PEKKANEN, J. Birth-related factors and doctor-diagnosed wheezing and allergic sensitization in early childhood. **Allergy**, v. 65, n.9, p. 1116–1125, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. Vigilância Global, Prevenção e Controle das Doenças Respiratórias Crônicas: **Uma abordagem integradora**. Lisboa 2008.

PASSOS, V.M.A.; GIATTI, L.; BARRETO, S.M. Tabagismo passivo no Brasil: Resultados da Pesquisa Especial Do Tabagismo, 2008. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n.9, p. 3671-3678, 2011.

RIPSA – Rede Interagencial de Informação para a Saúde. REDE Interagencial de **Informação para a Saúde Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. Organização Pan-Americana da Saúde 2. ed. – Brasília:, 2008.

ROCHA, P. Dificuldade Respiratória no Lactente e na Criança. **Nascer e Crescer**, v. 15, n.3, p.150-152, 2006.

SAMPAIO, C.E.M.; NESPOLI, V. Índice de Adequação Idade-Anos de Escolaridade. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 85, n. 209/210/211, p. 137-142, jan./dez. 2004.

SAMPAIO, C.E.M. **Situação educacional dos jovens brasileiros na faixa etária de 15 a 17 anos**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Brasília, 2009.

SBPT – Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **II Diretrizes Brasileiras sobre manejo da Tosse crônica**. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 32, Supl. 6, p. 403- 446, 2006.

SEGALL-CORRÊA, A.M.; MARIN-LEON, L. A Segurança Alimentar no Brasil: Proposição e Usos da Escala Brasileira de Medida da Insegurança Alimentar (EBIA) de 2003 a 2009. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v.16, n.2, p. 1-19, 2009.

SILVA, M.A.M.; RIVERA, I.R.; CARVALHO, A.C.C.; JÚNIOR, A.H.G.; MOREIRA, T.C.A. Prevalência e variáveis associadas ao hábito de fumar em crianças e adolescentes. **Jornal de Pediatria**, v.82, n. 5 p. 365-370, 2006.

SILVA, R.M.V.G.; VALENTE, J.G.; SANTOS, M.G.F.L.; SICHIERI, R. Household smoking and respiratory disease in under-five children. **Cad. Saúde Pública**, v. 22, n. 3, p. 579-586, 2006.

SILVA, S.A.; MOURA, E.C. Determinantes do estado de saúde de crianças ribeirinhas menores de dois anos de idade do Estado do Pará, Brasil: um estudo transversal. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n. 2, p. 273-85, 2010.

SILVÉRIO, K.C.A.; FERREIRA, A.P.S.; JOHANNIS, C.M.; WOLF, A.; FURKIM A.M.; MARQUES, J.M. Relação de escolaridade, faixa etária e profissão de mães com a oferta de chupeta e mamadeira a seus filhos. **Revista CEFAC – Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal**, v.14, n.4, p. 610-615, 2012.

SOUSA, C.A.; CÉSAR, C.L.G.; BARROS, M.B.A.; CARANDINA, L.; GOLDBAUM, M.; PEREIRA, J.C.R. Doenças respiratórias e fatores associados: estudo de base populacional em São Paulo, 2008-2009. **Rev Saúde Pública**, n.46, v.1, p. 16-25, 2011.

SPADA, I. P.; LIPPI, U. G. Tabagismo e sintomas respiratórios em crianças menores de cinco anos em determinada região da amazônia. **Revista Científica FAEMA**, v. 5, n. 1, p. 1-15, 2014.

SUNG, V.; CRANSWICK, N. Cough and cold remedies for children. **Aust Prescr**, v. 32, n. 5, p. 122-124, 2009.

THOMAZELLI, L.M.; VIEIRA, S.; LEAL, A. L.; SOUSA, T. S.; OLIVEIRA D.B.L.; GOLONO, M.A.; GILLIO, A.E.; STWIEN, K.E.; ERDMAN, D.D.; DURIGON, E.L. Surveillance of eight respiratory viruses in clinical samples of pediatric patients in southeast Brazil. **Jornal de pediatria**, v. 83, n. 5, p. 422-428, 2007.

TRAWITZKI, L.V.V.; LIMA, W.T.A.; MELCHIOR, M.O.; GRECHI, T.H.; VALERA, F.C.P. Aleitamento e hábitos orais deletérios em respiradores orais e nasais. **Rev. Bras. Otorrinolaringol**, v. 71, n. 6, p. 747-51, 2005.

ANEXOS

ANEXO A – Questionário do 1º ano /mãe

ANEXO B - Parecer Consubstanciado



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, Cecília 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 Sarney, 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 conseqüências 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, relatórios parciais sempre quando houver alguma alteração no projeto, bem como o relatório final gravado em CD ROM.

São Luis, 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

ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

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

PEQUISADOR RESPONSÁVEL: Prof. DrAntonio Augusto Moura da Silva

TELEFONE PARA CONTATO: (98) 3301-9681

PATROCINADOR FINANCEIRO DA PESQUISA: CNPQ, FAPESP 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 São Luís, estado do maranhão. Para isso precisamos de algumas informações tanto de bebês nascidos antes do tempo como de bebes nascidos de tempo normal, para comparação.

Convidamos você a participar desta pesquisa e pedimos que autorize a participação de 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 esse formulário.

Antes de conhecer a pesquisa é interessante você saber o seguinte: você e seu bebe não são obrigados a participar sua participação é voluntária.

Você pode decidir em não participar ou desistir de participar da pesquisa em qualquer momento da mesma. Esta pesquisa está sendo conduzida com mulheres que derem a luz nos hospitais das duas cidades, Ribeirão Preto e São Luís, para avaliar como 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 BEBE 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 seus hábitos e condições de vida. Também coletaremos uma amostra da saliva de seu bebê para realizar o exame para detecção de citomegalovírus com 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 PARA A 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 pré-termo. Também será possível detectar se o 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 o 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 deste 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 divulgados sem sua expressa autorização além disto, 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 EU FAÇO EM CASO DE DUVIDAS OU PROBLEMAS?

Para solucionar dúvidas relativas a este estudo, entre em contato com: Dr Antônio Augusto Moura da Silva ou Dr Raimundo Antônio da Silva nos telefones (98)3301-9681 ou no endereço rua barão de itapari, 155, centro – São Luís do maranhão. Para obter informações sobre seus direitos e os 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 itapari 227 – 4º andar – 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: ____ / ____ / ____