

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL

PROGRAMA INTEGRADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

MANUELA CORREIA DE OLIVEIRA

**DOENÇA RESPIRATÓRIA BAIXA E
ALEITAMENTO MATERNO EM CRIANÇAS
MENORES DE 5 ANOS DO MUNICÍPIO DE
JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE: ESTUDO
DE PREVALÊNCIA**

RECIFE

2012

MANUELA CORREIA DE OLIVEIRA

**DOENÇA RESPIRATÓRIA BAIXA E
ALEITAMENTO MATERNO EM CRIANÇAS
MENORES DE 5 ANOS DO MUNICÍPIO DE
JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE: ESTUDO
DE PREVALÊNCIA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Integrada em Saúde Coletiva, UFPE, para obtenção do título de Mestre em Epidemiologia.

Orientador: Prof. Dr. Sergio Souza da Cunha

Recife, 2012

Catálogo na Publicação
Bibliotecária: Gláucia Cândida da Silva, CRB4-1662

O48d Oliveira, Manuela Correia de.
Doença respiratória baixa e aleitamento materno em crianças menores de 5 anos do Município de Jaboatão dos Guararapes/PE: estudo de prevalência / Manuela Correia de Oliveira. – Recife: O autor, 2012.
144 f.: il. ; 30 cm.

Orientador: Sergio Souza da Cunha.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2012.
Inclui bibliografia, apêndice e anexo.

1. Pneumonia. 2. Aleitamento Materno. 3. Criança. 4. Estudos Transversais. I. Cunha, Sergio Souza da (Orientadora). II. Título.

614

CDD (23.ed.)

UFPE (CCS2013-004)

MANUELA CORREIA DE OLIVEIRA

DOENÇA RESPIRATÓRIA BAIXA E ALEITAMENTO MATERNO EM CRIANÇAS
MENORES DE 5 ANOS DO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE:
ESTUDO DE PREVALÊNCIA

Data de Aprovação: 17/05/2012

BANCA EXAMINADORA

Dra. Maria Cynthia Braga
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (CPqAM/FIOCRUZ)

Dr. Murilo Carlos Amorim de Britto
Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP)

Dr. Sergio Souza da Cunha
Departamento de Medicina Social (CCS/UFPE)

Dedicatória

*Dedico minha dissertação às pessoas
mais importantes da minha vida,
Helena e Manoel, meus pais.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao corpo docente deste mestrado, a todos os professores de todas as disciplinas, pela grande dedicação de cada um ao ensino. Assim como ao meu orientador, prof. Sergio Souza da Cunha, a todo o ensinamento passado.

Ao secretário do PPGISC, José Moreira de Oliveira, pelo suporte dado ao longo do mestrado.

Aos meus colegas de turma, pela união e ajuda que cada um deu ao outro. O meu agradecimento a Avelino Maciel Alves de Aguiar, Cristiana Acevedo Zarzar, Danielle Maria da Silva, Eliane Jucielly Vasconcelos Santos, Elisângela Campos da Silva, Felipe Proença de Oliveira, Fernanda Ferraz e Silva, Fernanda Helena Penha Coutinho, Flávia Silva Castelo Branco Leite, Humberto Rochimin Fernandes, Jackelyne Faienstein Carneiro, João Luís da Silva, José Eudes de Lorena Sobrinho, Lindacir Sampaio de Oliveira, Rodrigo Cariri Chalegre de Almeida, Vanessa Santos Sá e Viviane Lima Bastos Guimarães.

Aos colaboradores da pesquisa, a Secretaria de Saúde de Jaboatão dos Guararapes, aos técnicos José Alexandre Menezes da Silva e Leidjane Virões.

Aos estagiários da Universidade Federal de Pernambuco Marcelo Gomes de Souza, Carolina Karen Alves da Silva, Danillo Magalhães Xavier Assunção, Pedro Vicente da Silva Neto, Evelyne Silva Araújo, Raquel Wyara Feitosa Lima, Ivonete Silva Carneiro Monteiro, Wilkelane Ferreira da Silva, Ana Paula de Almeida Maciel, Nathália Ingrid dos Santos Silva, Lilian Maria Sanguinett de Almeida, Joyce Luiza Batista de Lira, Layla Katharine de Freitas Ferreira Santana, Alyne Pergentino Santos e Sandro Carneiro de Almeida. E aos estagiários da Faculdade Guararapes Danilo José de Oliveira, Daniela Pereira da Silva, Danielle Boachá Sampaio, Fabíola Maria Soares da Silva, Gessandra Samara Silva Rodrigues, Cristiano Batista do Nascimento, Elizabete Alves da Costa e Laís Leilane Bastos da Silva.

À coordenadora de campo Sra. Erineide Maria Silva de Freitas.

OLIVEIRA, Manuela Correia de. **Doença Respiratória Baixa e Aleitamento Materno em Crianças Menores de 5 Anos do Município de Jaboatão dos Guararapes/PE: estudo de prevalência**. 2012. Dissertação de mestrado acadêmico (Programa de Pós-graduação Integrado em Saúde Coletiva) – Departamento de Medicina Social, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

RESUMO

Objetivo: estimar a associação entre doença respiratória baixa e aleitamento materno em crianças de 3 meses até 4 anos, no município de Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco.

Métodos: estudo de corte transversal. Foram aplicados 2 questionários padronizados às mães ou responsáveis pelas crianças nos domicílios por estagiários treinados. Nesse trabalho foram analisadas informações sobre as mães e as crianças: amamentação, dados demográficos e socioeconômicos, sobre o ambiente domiciliar, tabagismo, e história de asma dos pais. A variável de desfecho foi prevalência no período de 12 meses de **Doença Respiratória recidivante com Sibilos (DRS)** e pneumonia. Realizou-se exploração dos dados, análise bivariada, estratificada e análise multivariada com regressão logística não condicional, e usou-se a razão de chances como medida de associação.

Resultados: Foram analisadas 781 crianças, com uma prevalência de DRS de 25,2% (n=197; IC 95% 22,2-28,3), e 4,9% (n=38; IC 95% 3,4-6,4) de pneumonia. A média de duração total do aleitamento materno (AM) foi 11,4 meses (DP \pm 11,3), mediana de 6 meses. Para AM exclusivo, a média de duração foi 2,9 meses (DP \pm 2,2), mediana de 3 meses. Não foi observada associação entre AM e DRS. Foi observada uma associação negativa entre AM total e pneumonia (OR ajustado de 0,30 (IC 95% 0,15-0,61)).

Conclusão: o aleitamento materno conferiu proteção à infecção respiratória baixa (pneumonia), mas sem evidência para a doença respiratória recidivante com sibilos.

Palavras-chaves: Pneumonia, Aleitamento Materno, Criança e Estudos Transversais.

ABSTRACT

Objective: To estimate the association between lower respiratory illness and breastfeeding in children up to 4 years, in city of Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco.

Methods: A cross-sectional study. Two standardized questionnaires were administered to mothers or guardians of children in their homes by trained interns. In this work we analyzed information on the mothers and children: breastfeeding, demographic and socioeconomic data on the home environment, smoking and parental history of asthma. The outcome variable was recurrent wheezing respiratory disease (WRD) and pneumonia, with prevalence during the last 12 months. The data were explored, bivariate, stratified analyses and multivariate analysis with logistic regression, and used the odds ratio as a measure of association.

Results: Were analyzed 781 children, with a WRD prevalence of 25.2% (n=197; IC 95% 22.2-28.3), and 4.9% (n=38; IC 95% 3.4-6.4) of pneumonia. The mean total duration of breastfeeding (BF) was 11.4 months (SD \pm 11.3), median of 6 months. For exclusive breastfeeding, the mean of duration was 2.9 months (SD \pm 2.2), median of 3 months. No association was found between BF and WRD. There was a negative association between total BF and pneumonia (adjusted OR 0.30 (95% CI 0.15 to 0.61)).

Conclusion: Breastfeeding conferred protection to the lower respiratory infection (pneumonia), but no evidence for recurrent wheezing respiratory illness.

Keywords: Pneumonia, Breastfeeding, Child and Cross-Sectional Studies.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Evolução da Prevalência do Aleitamento Materno Exclusivo e da mediana (dias) do Aleitamento Materno nas Pesquisas de Prevalência do Aleitamento Materno nas Capitais do Brasil e Distrito Federal, 1999 e 2009.....	17
Tabela 2 - Resumo dos resultados dos estudos da revisão da literatura.....	31
Tabela 3 - Distribuição do número de crianças por mãe do total da população.....	52
Tabela 4 - Caracterização da população de estudo: variáveis sobre as crianças.	53
Tabela 5 - Distribuição das fontes de informações da variável “ peso ao nascer ” na população estudada.....	53
Tabela 6 - Caracterização das crianças segundo peso ao nascer.	54
Tabela 7 - Caracterização da de crianças analisadas, quanto às características dos pais biológicos.	56
Tabela 8 - Caracterização das crianças quanto os dados sócio-econômicos das famílias..	58
Tabela 9 - Caracterização das crianças quanto aos dados do ambiente domiciliar.	60
Tabela 10 - Tempo do aleitamento materno das 140 crianças consideradas “não amamentadas” na análise.	61
Tabela 11 - Exposição principal: caracterização do Aleitamento Materno.....	63
Tabela 12 - Caracterização da população: Prevalências da doença respiratória nas 911 crianças.....	65
Tabela 13 - Comparação da população excluída da análise com a analisada.	69
Tabela 14 - Análise bivariada. Associação com variáveis preditoras para desfecho DRS, com 781 crianças.....	73
Tabela 15 - Análise bivariada. Exposição principal (AM) para desfecho DRS, com 781 crianças.....	76
Tabela 16 - Análise bivariada. Associação “ aglomeração ” com desfecho DRS, com 696 crianças.....	77

Tabela 17 - Análise bivariada. Associação “ peso ao nascer ” com desfecho DRS, com 655 crianças.....	78
Tabela 18 - Análise estratificada, com desfecho Doença Respiratória Recidivante com Síbilos.....	80
Tabela 19 - Análise multivariada por regressão logística dos casos de DRS, com 781 crianças.....	81
Tabela 20 - Análise bivariada. Associação com variáveis preditoras para desfecho IRB, com 781 crianças.....	83
Tabela 21 - Análise bivariada. Associação das variáveis da exposição principal para desfecho IRB.....	85
Tabela 22 - Análise bivariada. Associação com variável “ aglomeração ” para desfecho IRB, com 696 crianças.	86
Tabela 23 - Análise bivariada. Associação com variável peso ao nascer para desfecho IRB, com 655 crianças.	86
Tabela 24 - Análise estratificada, variável de desfecho IRB.....	88
Tabela 25 - Análise estratificada. Ajustada por “ idade da criança ” e estratificada por “ mofo ”.	89
Tabela 26 - Análise multivariada por regressão logística dos casos de IRB, com 781 crianças.	90
Tabela 27 - Análise multivariada por regressão logística dos casos de IRB e exposição o AME, com 705 crianças.	91

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma: artigos pesquisados na revisão da literatura.	23
Gráfico 1 - Associação entre aleitamento materno e doença respiratória nos estudos epidemiológicos incluídos na revisão da literatura.....	24
Figura 2 - Mapas do município Jaboatão dos Guararapes-PE, local onde foram coletadas as informações do inquérito.....	36
Figura 3 - Esquema da relação das variáveis de estudo.....	41
Quadro 1 - Descrição das categorias da variável aleitamento materno apresentada combinando a duração do AM e AME	42
Figura 4 - Questões do questionário da criança para formação do desfecho DRS.....	44
Figura 5 - Algoritmos para definição da variável do desfecho – (nº Q).	45
Gráfico 2 - Distribuição dos pesos ao nascer, segundo “informação referida” e “registrado no cartão de vacinação”, intervalos de 0,5Kg.	55
Figura 6 - Distribuição das crianças de acordo com sintomas respiratórios nos últimos 12 meses.	66
Figura 7 - Distribuição dos desfechos na população de crianças.	67

SUMÁRIO

Capítulo 1

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 DOENÇA RESPIRATÓRIA EM CRIANÇAS	13
1.2 FATORES DE RISCO PARA DOENÇA RESPIRATÓRIA	14
1.2.1 INFECÇÃO RESPIRATÓRIA AGUDA BAIXA	14
1.2.2 DOENÇA RESPIRATÓRIA SIBILANTE.....	15
1.3 ALEITAMENTO MATERNO (AM)	16

Capítulo 2

2. OBJETIVOS	19
2.1 OBJETIVO GERAL	19
2.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
2.2 PERGUNTA CONDUTORA	19
2.3 HIPÓTESE	19

Capítulo 3

3. REVISÃO DA LITERATURA	21
3.1 INTRODUÇÃO DA REVISÃO DA LITERATURA.....	21
3.2 METODOLOGIA DA REVISÃO	22
3.3 RESULTADOS DA REVISÃO	22
3.4 CONCLUSÃO DA REVISÃO	29

Capítulo 4

4. METODOLOGIA.....	35
4.1 SOBRE O ESTUDO PRINCIPAL	35
4.2 LOCAL DO ESTUDO	35
4.3 DESENHO DE ESTUDO	37
4.4 POPULAÇÃO DE ESTUDO	37

4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	37
4.6 AMOSTRAGEM	38
4.7 TAMANHO DA AMOSTRA	38
4.8 COLETA DE DADOS	38
4.9 QUESTIONÁRIOS	39
4.10 VARIÁVEIS DO ESTUDO	40
4.11 VARIÁVEL DE EXPOSIÇÃO PRINCIPAL	41
4.12 VARIÁVEL DE DESFECHO	43
4.13 VARIÁVEIS PREDITORAS	47
4.14 LIMPEZA DOS DADOS E DIGITAÇÃO	47
4.15 PLANO DE ANÁLISE	48
4.16 APROVAÇÃO POR COMITÊ DE ÉTICA	50

Capítulo 5

5. RESULTADOS	51
5.1 ANÁLISE UNIVARIADA – CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO DE ESTUDO	52
5.1.1 CARACTERÍSTICAS DAS CRIANÇAS ANALISADAS.....	52
5.1.2 CARACTERÍSTICAS DOS PAIS E MÃES DAS CRIANÇAS ANALISADAS	55
5.1.3 DESCRIÇÃO DAS CRIANÇAS DE ACORDO COM AS CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS DAS FAMÍLIAS.....	57
5.1.4 CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE DOMICILIAR.....	58
5.1.5 EXPOSIÇÃO PRINCIPAL	61
5.1.6 PREVALÊNCIA DA DOENÇA RESPIRATÓRIA	64
5.1.7 ANÁLISE DA POPULAÇÃO EXCLUÍDA	68
5.2 ANÁLISE COM DESFECHO DOENÇA RESPIRATÓRIA RECIDIVANTE COM SIBILOS.. 71	
5. 2.1 ANÁLISE BIVARIADA DOENÇA RESPIRATÓRIA RECIDIVANTE COM SIBILOS	71

5.2.2 ANÁLISE ESTRATIFICADA DOENÇA RESPIRATÓRIA RECIDIVANTE COM SIBILOS	79
5.2.3 ANÁLISE MULTIVARIADA DOENÇA RESPIRATÓRIA RECIDIVANTE COM SIBILOS	80
5.3 ANÁLISE COM DESFECHO INFECÇÃO DO TRATO RESPIRATÓRIO BAIXO	82
5.3.1 ANÁLISE BIVARIADA INFECÇÃO DO TRATO RESPIRATÓRIO BAIXO	82
5.3.2 ANÁLISE ESTRATIFICADA INFECÇÃO DO TRATO RESPIRATÓRIO BAIXO	87
5.3.3 ANÁLISE MULTIVARIADA INFECÇÃO DO TRATO RESPIRATÓRIO BAIXO	89
 Capítulo 6	
DISCUSSÃO	93
 Capítulo 7	
CONCLUSÃO	99
 Capítulo 8	
ARTIGO	101
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	111
APÊNDICE	117
Apêndice A - Cálculo do <i>odds ratio</i> do artigo de referência 8 na Tabela 2	118
ANEXOS	119
Anexo A - Parecer de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisas	120
Anexo B - Termos de Consentimento Livre e Esclarecido	121
Anexo C - Manual de instrução usado pelos entrevistadores durante as entrevistas domiciliares	124
Anexo D - Questionário da criança	129
Anexo E - Questionário da mãe	135
Anexo F - Rotina de digitação	141

1. INTRODUÇÃO

1.1 DOENÇA RESPIRATÓRIA EM CRIANÇAS

As doenças respiratórias podem ser divididas do trato respiratório alto e baixo. As **Doenças Respiratórias Baixas (DRB)** são aquelas que acometem brônquios e/ou alvéolos pulmonares que produzem estertores, roncos ou sibilos a ausculta pulmonar. Aquelas que mais atingem a saúde na infância são as doenças infecciosas agudas e a asma, cuja etiologia está associada com a atopia (BENGUIGUI, 2002) (WHO, 2007).

As doenças respiratórias são a maior causa de morte entre crianças em todo o mundo, sendo responsável, anualmente, por 4,3 milhões mortes, o que representa 21,3% do total de mortes em crianças (VICTORA, CÉSAR G., 1999). As **Infecções Respiratórias Agudas (IRA)** são um dos principais problemas de saúde entre crianças de 0 a 5 anos de idade nos países em desenvolvimento, sendo a principal causa de utilização de serviços de saúde (consulta e hospitalização) e maior motivo para administração de antibióticos, mesmo sendo desnecessário na maioria dos casos (BENGUIGUI, 1999). As infecções respiratórias baixas, entre elas a pneumonia, bronquites e bronquiolite, são responsáveis pela maioria das mortes por IRA em países em desenvolvimento (VICTORA, CÉSAR G., 1999). No final da década de 90 a pneumonia constituía 40% a 50% das mortes evitáveis nesta faixa etária. Neste período, no Brasil as IRA correspondiam a 7,5% do total de mortes por causas definidas nesta população, com uma taxa de 156,5 mortes por 100.000 nascidos vivos (BENGUIGUI, 2002).

A **asma** é a doença crônica mais comum entre as crianças. É um problema de saúde não só em países desenvolvidos, mas também em países de baixa renda. É uma das maiores causas de hospitalização entre crianças menores de 15 anos (WHO, 2011). Nos países do Reino Unido e Irlanda foi observada uma prevalência da asma maior de 20% entre crianças de 6 a 7 anos e maior de 25% entre crianças de 13 a 14 anos. Foram as maiores prevalências observadas na terceira fase do estudo **ISAAC** (*International Study of Asthma and Allergies in Childhood*) entre algumas cidades de países europeus (WHO, 2007).

No Brasil as prevalências da asma e doenças alérgicas foram estudadas em algumas cidades, através do ISAAC. Na cidade de São Paulo, a prevalência de asma nos últimos 12

meses em crianças escolares, entre 6 anos de idade, correspondeu a 31,2% (região oeste da cidade) (CASAGRANDE et al., 2008). Já em outro estudo observou-se a prevalência de sibilância no último ano de 21,3%, também em São Paulo (SOLÉ et al., 2004). No Recife a prevalência de asma referida alguma vez na vida, entre escolares de 13-14 anos, foi 18,2% no ano de 2002 (BRITTO et al., 2004).

Ao levantar o problema das doenças respiratórias infantis, Benício et al (2000) descreve que este conjunto de doenças abrangem uma diversidade de eventos mórbidos de diferentes etiologias e gravidade. Caracterizam-se também por comprometer uma ou mais porções do trato respiratório da criança. Continuam relatando que entre os agentes infecciosos dessas doenças encontram-se uma ampla gama de vírus e bactérias, e outros agentes não biológicos como alérgenos, agentes químicos, físicos e traumas (BENICIO et al., 2000).

A vacinação contra o vírus *Haemophilus influenzae* tipo b, a HIB que está sendo realizada no Brasil desde 1999, e contra o vírus influenza vem modificando a epidemiologia das doenças respiratórias nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Conferem proteção as populações de risco, como crianças menores de um ano, contra otites agudas, sinusites, gripes e suas complicações e pneumonias, além de outras doenças. Por isso, essas vacinas são importantes, pois são medidas preventivas eficazes para reduzir as doenças respiratórias agudas graves (FARHAT; TREGNAGHI, 2002).

1.2 FATORES DE RISCO PARA DOENÇA RESPIRATÓRIA

1.2.1 INFECÇÃO RESPIRATÓRIA AGUDA BAIXA

Na literatura é vasto o material publicado sobre os comportamentos e características das populações que são associados à maior frequência das infecções respiratórias em crianças. Esses fatores de risco – característica individual ou ambiental que aumenta a probabilidade da ocorrência do desfecho (COSTA, A. J. L.; KALE, P. L., 2009) – são agrupados e classificados de acordo com suas características e origens, tais como: fatores demográficos, socioeconômicos, ambientais e nutricionais (VICTORA, CÉSAR G., 1999).

Entre os fatores **demográficos** relacionados com maior risco de adoecer são citados ser do sexo masculino e ter menor idade (MACEDO et al., 2007). Ter uma baixa renda

familiar e a baixa escolaridade materna estão entre os fatores **socioeconômicos** de risco encontrados que foram associados a presença da infecção respiratória aguda baixa (ALBERNAZ, E. P. et al., 2003) (MACEDO et al., 2007).

Os fatores **ambientais** estudados abrangem hábitos que influenciam as condições do meio ambiente domiciliar, condições de moradia e fatores do meio ambiente coletivo, que fogem do controle do indivíduo. Estas formas de exposição estão relacionadas a maior prevalência de doença respiratória aguda infantil, como famílias residentes de áreas urbanas tem maior probabilidade de aumento da frequência da doença, assim como exposição à fumaça (NAFSTAD et al., 1996) (ALBERNAZ, E. P. et al., 2003). Costumes como utilizar aquecimento doméstico em lugares frios, produzindo poluição de biomassa, é exemplo de fator de risco para infecção respiratória aguda (VICTORA, CÉSAR G., 1999). Outro comportamento de risco associado é a prática do tabagismo principalmente quando está incorporada pela mãe (PRIETSCH et al., 2003). Aglomeração domiciliar também é citada em trabalhos como estando associado ao maior risco para doença respiratória (BARATA et al., 1996).

Entre as condições **nutricionais** que levam a susceptibilidade às infecções em crianças são: falta de zinco, baixo peso ao nascer e aleitamento materno inadequado. Essas condições foram descritas como fatores de risco em um estudo de revisão na Nova Zelândia. Foi mostrado que a criança que não foi amamentada tem maior risco de desenvolver doença infecciosa do trato respiratório baixo nesse país. Há evidências que, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, a amamentação diminui a incidência de infecções do trato respiratório e a probabilidade de ter doença severa (GRANT et al., 2011).

1.2.2 DOENÇA RESPIRATÓRIA SIBILANTE

A doença sibilante atópica é mediada pela resposta IgE e caracteriza a asma, no entanto existe outras etiologias para a doença sibilante, como por exemplo a infecção pelo vírus respiratório sincicial. A asma se caracteriza como uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, provocando sintomas que estão associados a uma obstrução generalizada, que reverte de forma espontânea ou com ação terapêutica (AZEVEDO, 2001). Porém não se é totalmente entendido as suas causas (WHO, 2011).

Alguns fatores de risco, associados à condição genética predisponente, sugerem ser importantes para o desenvolvimento de reações alérgicas como a asma. Esses fatores englobam a exposição a ácaros, móveis estofados, mofo, animal de estimação e outros alérgenos, tabagismo, poluição atmosférica, clima (WHO, 2011). Alguns estudos mostram características individuais, condições de vida ou hábitos associadas à maior frequência da doença sibilante ou asma, como ser do sexo masculino (MUIÑO et al., 2008), eczema na infância (PELLEGRINI-BELINCHÓN et al., 2011), baixo peso ao nascer (CHULADA et al., 2003), tabagismo de mulheres durante período perinatal (GARCINUÑO et al., 2003), antecedentes paternos de asma (HABY et al., 2001) e rinite (STRASSBURGER, SIMONE Z. et al., 2010), aglomeração domiciliar (BARATA et al., 1996), fumo passivo a partir de morador tabagista (CHULADA et al., 2003). Associação entre doença respiratória sibilante e amamentação não é consistente na literatura (BJÖRKSTÉN et al., 2011).

1.3 ALEITAMENTO MATERNO (AM)

Atualmente existem muitas evidências acumuladas e um consenso na literatura sobre os benefícios que o leite materno proporciona para a saúde da criança e da mulher, assim como benefícios para a sociedade, já que se atribui ao aleitamento a prevenção de mais de 6 milhões de mortes ao ano de crianças menores de 12 meses (GIUGLIANI, 1994).

A OMS preconiza que a criança receba somente leite materno até o sexto mês de idade, e que continue sendo amamentada até pelo menos dois anos de idade complementarmente com outros alimentos (WHO, 2011). O leite materno é capaz de fornecer fatores de proteção, agentes antimicrobianos, antiinflamatórios e imunomoduladores, que atuam favorecendo o sistema imune imaturo do recém-nascido a melhorar sua capacidade de defesa contra agentes infecciosos (SUCCI, 2008, p. 204).

O efeito protetor do leite materno diminui quando a criança recebe antes do sexto mês qualquer outro alimento incluindo água ou chá, além do leite da mãe (GIUGLIANI, 1994). É descrito que o desmame precoce é prejudicial para mãe e o bebê. A mãe perde a proteção contra a concepção e o câncer de mama e do ovário, e a criança contra as gastroenterites e infecções respiratórias (MUTSUMI; ICHISATO, 2002). As crianças desmamadas precocemente apresentam maior risco de internação hospitalar por infecções respiratórias e diarreias (MACEDO et al., 2007), assim como apresentam mais comumente alergia ao leite

de vaca e sensibilização a outros alimentos (MUTSUMI; ICHISATO, 2002). Por exemplo, foi observado em estudo uma correlação inversa do tempo do aleitamento materno exclusivo e o tempo de internação por bronquiolite viral em crianças de até seis meses de idade: quanto menor o tempo de aleitamento, maior tempo de internamento; evidenciando o impacto desta prática na severidade da doença respiratória (DORNELLES et al., 2007).

A Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN) realizada em 1989 revelou que apesar da maioria das crianças brasileiras iniciarem a amamentação, a introdução de outros alimentos era com muita frequência logo nos primeiros dias de vida. A duração da amamentação estava aquém do desejado, sendo a mediana de 134 dias (LEÃO M. M., et al 1989 apud VENANCIO, 2008, p. 37). Em 1999 o Ministério da Saúde coordenou a primeira Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal (PPAM-CDF/1999), com o objetivo de descrever o perfil do aleitamento materno, apesar de não ser representativa para toda a população, mas apenas nas capitais (SENA et al., 1999). Esta pesquisa foi repetida em 2008, gerando a II PPAM-CDF/2009 (BRASIL, 2009). Comparando-se alguns indicadores das duas pesquisas, podemos observar a evolução nesses dez anos no Brasil, Nordeste e Recife (Tabela 1).

Tabela 1 - Evolução da Prevalência do Aleitamento Materno Exclusivo (AME) e da mediana (dias) do Aleitamento Materno (AM) nas Pesquisas de Prevalência do Aleitamento Materno nas Capitais do Brasil e Distrito Federal, 1999 e 2009.

INDICADORES	BRASIL		NORDESTE		RECIFE	
	PPAM/99	PPAM/09	PPAM/99	PPAM/09	PPAM/99	PPAM/09
Prevalência do Aleitamento materno exclusivo < 4 meses ¹	35,6%	41,0%	37,8%	37,0%	27,4%	38,3%
Mediana (dias) do Aleitamento materno < 12 meses	295,9	341,6	252,8	346,8	196,8	293,1

Fonte: Venancio, 2008; e Ministério da Saúde, II PPAM-CDF/2009.

Nota: ¹ proporção de crianças até o quarto mês de vida que estavam em aleitamento materno exclusivo.

Neste contexto, pode-se verificar uma grande evolução no perfil da mediana do AM em dez anos, onde em Recife passou de 196,8 dias (6,6 meses) em 1999 para 293,1 dias (9,7 meses) em 2008. Observa-se também que apesar do aumento da duração da amamentação, a prevalência do AME até o quarto mês de vida da criança não alcança 50% da população.

A III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição em Pernambuco (PESN), que aconteceu em 2006, descreveu a situação de saúde da população de crianças menores de 5 anos, e entre

outros indicadores, descreveu o perfil de aleitamento materno. A prevalência do aleitamento materno exclusivo em menores de seis meses foi de 41,4%, e a prevalências daquelas crianças que nunca mamaram foi de 5% (SES-PE, 2008).

O inquérito de AM realizado em 2008, a **II PPAM-CDF/2009** (BRASIL, 2009), mostrou que prevalência do AM exclusivo em crianças menores de 4 meses na cidade de Recife era de 38,3%, ou seja, a maioria das crianças não recebiam aleitamento materno exclusivo mais de 4 meses, o que pode repercutir em uma maior frequência e severidade de doenças respiratórias.

Dado esse contexto, o presente estudo pretendeu analisar dados do inquérito “Doenças respiratórias em crianças menores de 5 anos: prevalência, fatores de risco e custo” realizado no Distrito Sanitário Prazeres, no município de Jaboatão dos Guararapes, especificamente com o objetivo de estimar a associação entre aleitamento materno e doenças respiratórias baixas na população estudada.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Estimar a associação entre aleitamento materno e doença respiratória baixa em crianças de 0 a 4 anos.

2.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Estimar a associação do aleitamento materno e a doença respiratória, separadamente pelas categorias exclusivo e completo, e duração do aleitamento materno.
- b) Estimar a associação entre aleitamento materno e doença respiratória, separadamente para (1) doença respiratória caracterizada por vários episódios com provável bronco-espasmo (sibilos), mas não afastando a possibilidade de também ser infecciosa, e para (2) doença respiratória baixa referida como pneumonia ou broncopneumonia.

2.2 PERGUNTA CONDUTORA

A principal pergunta que conduz esta pesquisa é: *qual a associação entre aleitamento materno e doença respiratória baixa em crianças de 3 meses a 4 anos de idade residentes da V Regional de saúde do município de Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco?*

2.3 HIPÓTESE

A principal hipótese de trabalho é que, no grupo de crianças com idade de 3 meses até 4 anos que não receberam aleitamento materno, exclusivo ou complementar, a prevalência de doenças respiratórias baixas no período de 12 meses é pelo menos duas vezes maior que a prevalência no grupo de crianças com aleitamento materno, seja doença respiratória infecciosa ou não infecciosa.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 INTRODUÇÃO DA REVISÃO DA LITERATURA

Esta seção traz resultados de uma revisão no estilo de uma **Revisão Sistemática da Literatura (RSL)** (MUÑOZ et al., 2002) realizada pela autora. Uma RSL caracteriza-se por uma revisão guiada para responder determinadas perguntas especificadas previamente, usando artigos científicos publicados em periódicos e outras fontes de literatura que satisfaçam determinados critérios. No entanto a revisão aqui apresentada foi feita por apenas uma pessoa, a mestrande, e não realizou tratamento estatístico dos achados dos trabalhos, ou seja, uma meta-análise. Também não teve o objetivo de introduzir todos os estudos publicados com o objeto de estudo principal. Essa revisão teve o objetivo de ajudar na posterior comparação dos resultados dessa dissertação com estudos já realizados.

Por causa da dificuldade de se encontrar na literatura uma terminologia sobre a definição de doenças respiratórias, nessa revisão e em todo a dissertação foram usados 2 termos com as seguintes definições:

- 1- Infecção do trato **Respiratório Baixo (IRB)**, designando episódios de infecção respiratória como pneumonia e broncopneumonia;
- 2- Doença **Respiratória Recidivante** com “Sibilos” (**DRS**), designando doença respiratória recidivante com broncoespasmo, associado ou não com infecção;

A pergunta principal desta revisão foi: qual é a associação entre amamentação e a frequência de **Doença Respiratória Baixa (DRB)**, separadamente para DRS e IRB, em crianças com até 4 anos de idade?

E como perguntas secundárias:

1. Qual a associação entre amamentação (independentemente se exclusiva ou não) e DRB, separadamente para doença respiratória infecciosa (pneumonia, bronquite e bronquiolite) e não infecciosas (quadro com sibilos, mas não caracterizando como infecção)?
2. Qual a associação entre amamentação e DRB separadamente para amamentação exclusiva e amamentação em geral (se exclusiva ou não)?

3. Qual a associação entre duração da amamentação e DRB?

3.2 METODOLOGIA DA REVISÃO

1. **Palavras chaves usadas** para identificar os textos: aleitamento materno, criança, doença respiratória, sibilância, asma e fatores de risco (*breastfeeding, acute respiratory infection, wheezing, children, “risk factor”*);
2. **Fonte** dos textos: PubMed Medline, Scielo, LILACS e referências de artigos encontrados;
3. **Língua** em que os textos foram escritos: português, inglês e espanhol;
4. **Textos**: artigos publicados em revistas científicas de trabalhos originais (experimental randomizado, caso-controle, coorte, e de corte transversal);
5. **Ano de publicação** dos trabalhos: de 2000 até dezembro de 2011.

Importante lembrar que a revisão não incluiu todos os artigos existentes na literatura. E que aqueles estudos que não satisfizeram os critérios acima foram excluídos.

A busca pelo período de publicação dos artigos limitou-se para a partir do ano 2000, apesar de poder gerar limitações, como viés de publicação, foi necessário realizar desta maneira por questões operacionais do mestrado. Nesta revisão os estudos não foram avaliados quanto à qualidade, nem os resultados foram apresentados separadamente por desenho de estudo.

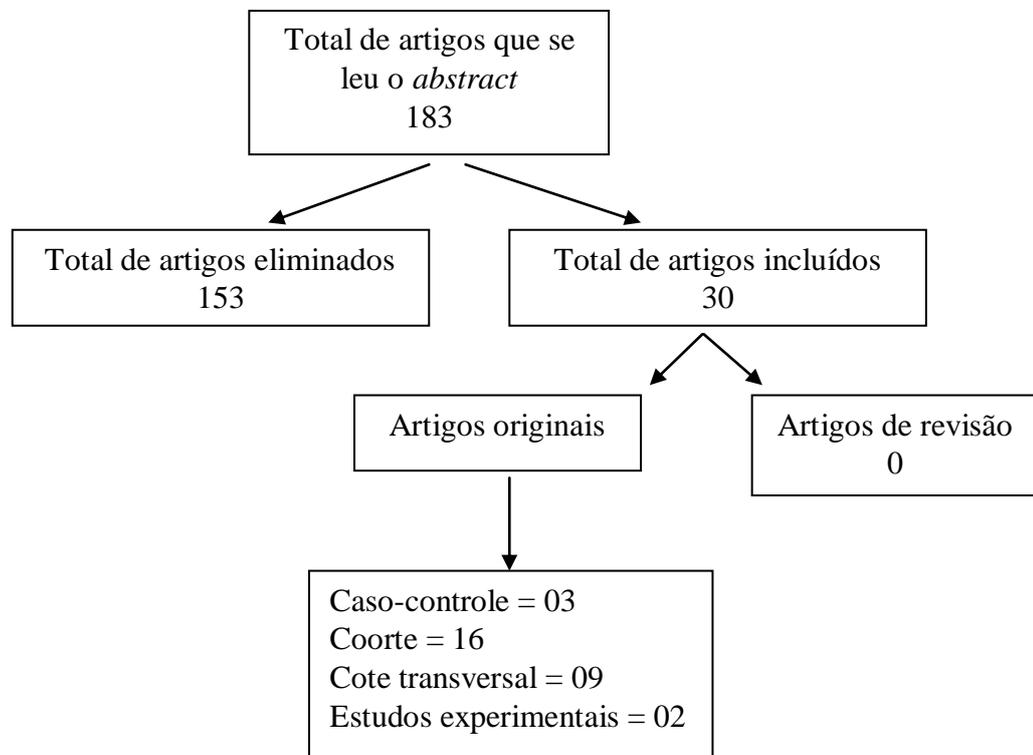
Na análise do desfecho dos resultados, entre os casos de DRS não se excluem aqueles casos que tenham sido também de etiologia infecciosa. A forma ideal seria analisar casos de DRS com e sem atopia, mas não foi feita nessa revisão.

3.3 RESULTADOS DA REVISÃO

Utilizando os termos de pesquisa, descritos acima, juntamente *breastfeeding, wheezing e children*, obteve-se um resultado de 183 artigos. Após a leitura dos resumos dos artigos, foram selecionados no total 30 artigos sobre 30 diferentes estudos. Os artigos que não tinham a associação entre amamentação e doença respiratória baixa como objeto de estudo não foram incluídos. Os artigos estão sumarizados na **tabela 2**: 2 estudos experimentais randomizados,

3 estudos de caso controle, 16 estudos de coorte e 9 estudos de corte transversal. Os diferentes estudos usaram diferentes medidas de associação a depender do desenho: risco relativo, *hazard ratio*, razão de chances (*odds ratio*) e razão de prevalência.

Figura 1 - Fluxograma: artigos pesquisados na revisão da literatura.



Sem distinguir com e/ou sem infecção, os resultados dos estudos consultados variaram de:

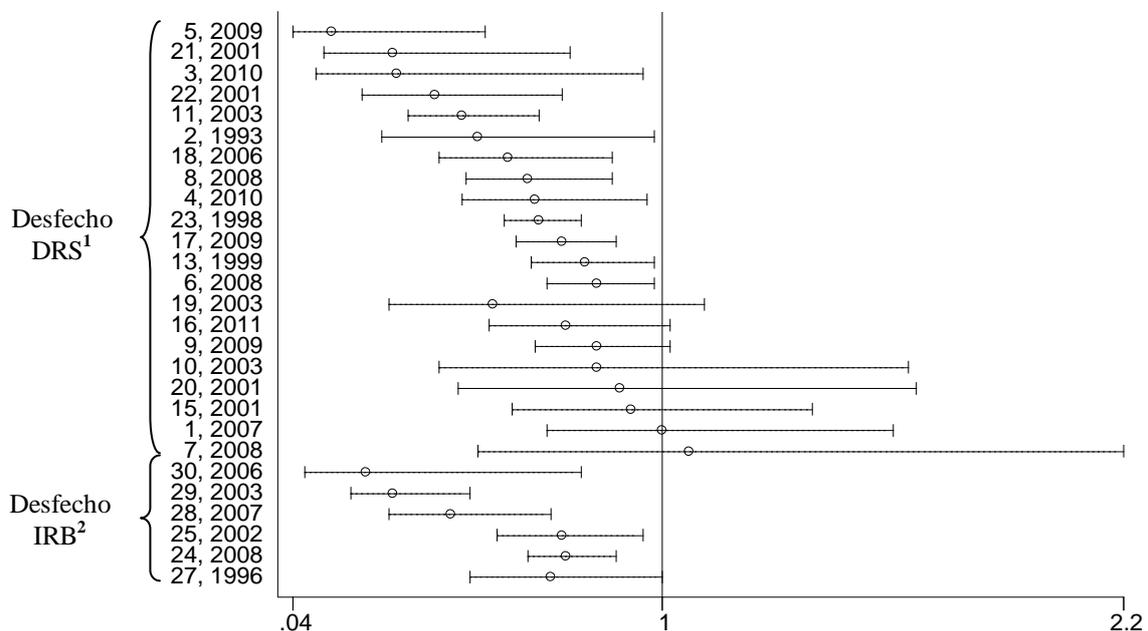
- 1- associação não estatisticamente significante entre amamentação e doença respiratória baixa (9 estudos);
- 2- efeito protetor (20 estudos) com frequência de doenças menor entre as crianças que mamaram;
- 3- fator de risco (1 estudo) com a frequência da doença respiratória maior nas crianças que foram amamentadas, em comparação com aquelas que não foram amamentadas.

O **gráfico 1** abaixo mostra o valor pontual das medidas de associação entre aleitamento materno e doença respiratória baixa, com o respectivo intervalo de confiança. No gráfico 1 e na tabela 2 são mostradas as medidas de associação ajustadas se essas foram calculadas e estavam nos artigos consultados. Naqueles estudos em que a medida de associação não foi calculada, a medida de associação (razão de chances) foi calculada

diretamente nessa dissertação usando os dados brutos das tabelas dos artigos, o que é indicado na tabela 2.

Nos artigos originais, as medidas de associação apresentam valores acima e abaixo de 1 porque em alguns estudos a categoria de referência (não exposto) foi o aleitamento materno, com a referência na **tabela 2** (ref. 1, 3, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29 e 30); e em outros foi a ausência de aleitamento ou o curto período de aleitamento materno (ref. 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 17, 19, 20, 22 e 23). Devido a essa dificuldade de interpretação dos “OR”s, pela diferente categoria de referência entre os artigos: mesmo que a frequência da doença respiratória fosse menor naqueles que foram amamentados, o OR tanto poderia ser acima ou abaixo de 1, a depender da categoria de exposição. Para facilitar a representação gráfica, todos aqueles que a exposição foi não amamentar, os valores dos OR foram apresentados de forma invertida (1/OR), assim como intervalos de confiança, apresentados na **tabela 2** em negrito. Por exemplo, na referência 3 cujo OR foi de 3,22 (IC 1,05-9,80), no gráfico esses valores foram apresentados como “**0,31 (IC 0,1-0,95)**”.

Gráfico 1 - Associação entre aleitamento materno e doença respiratória nos estudos epidemiológicos incluídos na revisão da literatura.



Nota:

Os valores no eixo “y”, exemplo “24, 2008” referem-se a referência 24 na **tabela 2** e o ano de publicação do artigo (2008). O valor “1” na abscissa (x) corresponde ao valor de associação nula = 1, ou seja, ausência de associação. Os valores 0,04 e 1,66 são os valores mínimo e máximo referidos nos artigos;

¹ DRS: Doença respiratória Recidivante com Sibilos;

² IRB: Infecção do Trato Respiratório Baixo.

Três artigos inseridos na revisão não foram incluídos no gráfico. Dois deles não apresentaram em seus resultados os intervalos de confiança [ref. 14 (OR 0,43) e ref. 26 (OR 0,83)], porém apresentaram associações com o valor de $P < 0,01$. O terceiro artigo não mostrado no gráfico apresentou uma associação estatisticamente significativa, com o OR de 8,7 (IC 95% 3,4-22,2) ref.12. Neste trabalho a população foi analisada estratificada pela história de asma materna, no qual se obteve o aleitamento materno exclusivo como fator de risco para a asma, portanto trata-se de uma associação em uma população específica e preferiu-se não incluí-lo.

Primeira pergunta da revisão: Quais são as evidências disponíveis nos estudos consultados sobre a associação entre aleitamento materno e doença respiratória em crianças pequenas, em especial na idade do projeto (2 meses a 4 anos), separadamente para doença respiratória não infecciosas (quadro com sibilos, mas não caracterizando como infecção - DRS) e para doença respiratória infecciosa (pneumonia, bronquite e bronquiolite - IRB)?

DESFECHO DOENÇA RESPIRATÓRIA RECIDIVANTE COM SIBILOS (DRS)

Os estudos tipo experimental randomizado, coorte e caso-controle. Foram encontrados 15 que tiveram como desfecho a DRS ou asma, e entre esses 15 estudos, 10 tinham as medidas de associação estatisticamente significantes: 1 estudo experimental randomizado que avaliou crianças maiores de 5 anos (ref. 2) e 9 coortes. Dessas 9 coortes, 7 avaliaram crianças menores de 5 anos (ref. 3, 4, 5, 6, 7, 11 e 14) e 3 avaliaram crianças maiores de 5 anos (ref. 8, 12 e 13).

O estudo experimental randomizado verificou que a exposição ao aleitamento materno para a doença sibilante, em crianças não atópicas maiores de 5 anos, foi um fator de proteção estatisticamente significativa, com um OR de 0,52 (IC 95% 0,27-0,98) (ref. 2). No outro estudo experimental já não se encontrou associação estatisticamente significativa (ref. 1).

Nos estudos de coorte e caso-controle, as medidas de associação variaram de um valor de OR de 0,14 (IC 95% 0,04-0,54) correspondendo a uma proteção de 86% para doença respiratória com sibilos recorrente em crianças de 2,5 anos (ref. 5); e uma medida de OR de 8,70 (IC 95% 3,40-22,20) com o desfecho asma, porém em crianças de 6 a 13 anos (ref. 12),

sendo o grupo de referência aquelas crianças que não mamaram exclusivamente. Este estudo (ref. 12) observou uma associação positiva em crianças com mães com história de asma em que o aleitamento exclusivo por quatro meses ou mais como fator de risco. No entanto no grupo de crianças com mães sem história de asma não houve associação estatisticamente significativa. Outro aspecto importante observado consiste nesse estudo foi o grande intervalo de confiança, possivelmente devido ao pequeno número de casos nesse grupo (n = 30 casos de asma, para um total de 99 do grupo de história de asma materna). Nos outros estudos as outras medidas de associação indicaram proteção do aleitamento materno para doença do trato respiratório baixo com sibilos (ref. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 13, 14, 17, 18, 21, 22 e 23).

Nos 8 estudos de **corte transversal** (ref. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 23), 5 apresentam medidas de associação estatisticamente significantes, e variaram de um valor de OR 0,41 (IC 95% 0,22-0,74) tendo como desfecho asma em crianças menores de 5 anos (ref. 22), ao OR 0,30 (IC 95% 0,12-0,76) tendo também como desfecho asma em crianças menores de 5 anos (ref. 21). Todas as medidas, estatisticamente significantes, indicaram proteção do aleitamento materno contra doenças respiratórias. Um dos 5 estudos analisou a associação entre aleitamento, asma (presença de sibilos) e presença da atopia em 27 inquéritos realizados em 27 centros diferentes em 20 países (ISAAC fase II) (ref. 17), cada inquérito envolvendo crianças de, na sua maioria, 9 a 11 anos. Foi observado que houve associação significativa apenas nos países classificados como mais pobres (*nonaffluent*) e com duração do aleitamento igual ou maior que 6 meses (OR 0,74; IC 95% 0,62-0,88) para desfecho presença de sibilos, mostrando tendência de proteção do aleitamento nesta população. Em contrapartida nos países mais ricos (*affluent*) não foi observado associação estatisticamente significativa (OR 0,88; IC 95% 0,76-1,03)

DESFECHO INFECÇÃO DO TRATO RESPIRATÓRIO BAIXO (IRB)

Entre os estudos que tiveram o desfecho doença Infecciosa do Trato respiratório Baixo (IRB), quanto ao desenho de estudo foram 4 coortes, 2 tipo caso-controle e 1 de corte seccional. Todos eles estudaram crianças que tinham menores de 5 anos de idade.

Entre os 6 estudos de coorte e caso-controle, 5 estudos tiveram medidas de associação estatisticamente significante. Os valores variaram de um OR de 3,28 (OR 0,30 IC 95% 0,19-0,50 – categorias invertidas), que estudaram a não amamentação em crianças menores de 1

ano, para o desfecho hospitalização por bronquiolite, ao RR de 1,21 ($p < 0,01$) (ref. 26). Este valor RR 1,21 significa que o grupo que amamentou apresentou uma redução no risco de 17% para a infecção respiratória aguda comparando-se com o grupo de crianças que foram desmamadas precocemente ($1/1,21 = 0,83 \rightarrow 1 - 0,83 = 0,17$).

O estudo de corte seccional com crianças de 6 meses a 2 anos (ref. 30) teve um valor da medida de associação de OR 4,27 IC 95% 1,27-14,35 (OR invertido 0,23 IC 95% 0,07-0,79): a chance (baseando-se na prevalência) de pneumonia naqueles casos foi 4 vezes maior naqueles que mamaram 4 a 5 meses em comparação com quem mamou 6 meses ou mais.

Segunda pergunta da revisão. Qual a associação entre o aleitamento materno exclusivo e doença respiratória?

Em 7 estudos se estimou a frequência da doença respiratória em sub-amostras entre aquelas crianças que amamentaram, com as sub-amostras distintas quanto a duração do aleitamento materno e se o aleitamento materno foi exclusivo ou não (ref. 3, 6, 7, 13, 17, 19 e 25). Contudo, nenhum dos estudos realizou teste estatístico (heterogeneidade de efeito) na comparação dessas associações, portanto não se pode concluir se as diferenças encontradas foram ao acaso ou não (ALTMAN; BLAND, 2003). Desses estudos, 4 observaram medidas de associação não estatisticamente significante nas sub-amostras (ref. 3, 7, 13 e 19).

AMAMENTAÇÃO EXCLUSIVA E DOENÇA RESPIRATÓRIA RECIDIVANTE COM SIBILOS (DRS)

Entre os estudos com desfecho DRS, um deles (ref. 15) avaliou as variáveis: a) AME por 4 ou mais meses (OR 0,83 IC 95% 0,70-0,98) e b) AM por 6 ou mais meses (OR 0,80 IC 95% 0,70-0,90). Como existe superposição dos intervalos de confiança, os resultados sugerem não existir evidências de diferença dos valores. Em outro estudo (ref. 17 na **tabela 2**) comparou-se as medidas de associação da duração do AM e AME na população dos países classificados como pobres (*nonaffluent*) cujos valores foram estatisticamente significantes. Os valores ajustados foram: (a) duração do aleitamento materno ≥ 6 meses (OR 0,74; IC 95% 0,62-0,88) e (b) aleitamento materno exclusivo ≥ 4 meses (OR 0,74; IC 95% 0,61-0,90). Novamente, como existe superposição dos intervalos de confiança, sugere-se que não há

evidência estatística de diferença dos valores. Nenhum dos estudos realizou teste estatístico (heterogeneidade de efeito) na comparação dessas associações.

AMAMENTAÇÃO EXCLUSIVA E INFECÇÃO DO TRATO RESPIRATÓRIO BAIXO (IRB)

No estudo de referência 25, na **tabela 2**, cujo desfecho é infecção respiratória aguda (IRA), avaliou-se as variáveis: (a) desmame precoce antes do 4º meses (RR 1,28; IC 95% 1,07-1,54) e (b) duração do aleitamento menor que quatro meses (RR 1,35; IC 95% 1,05-1,75). Como existe superposição dos intervalos de confiança, sugere-se que não há evidência estatística de diferença dos valores. Este estudo não realizou teste estatístico (heterogeneidade de efeito) na comparação dessas associações.

Terceira pergunta da revisão: Existe associação entre duração da amamentação e doença respiratória baixa?

Nove estudos avaliaram diferentes pontos de corte quanto à duração total do aleitamento materno (ref. 6, 8, 11, 13, 17, 19, 21, 28 e 30). Contudo, nenhum deles realizou teste estatístico na comparação dessas associações, portanto não se pode concluir se as diferenças encontradas foram ao acaso ou não.

DURAÇÃO DA AMAMENTAÇÃO E DOENÇA RESPIRATÓRIA RECIDIVANTE COM SIBILOS (DRS)

Nos estudos que têm DRS como desfecho, 7 deles publicaram medidas de associação em diferentes categorias correspondendo a diferentes magnitudes de duração da amamentação (ref. 6, 8, 11, 13, 17, 19 e 21). Em todos os estudos não foi observada evidência estatística de diferença comparando os intervalos de confiança das medidas de associação entre diferentes categorias de duração do aleitamento (superposição dos intervalos de confiança) (ref. 6, 11, 17 e 21). Dois estudos (ref. 13 e 19) observaram medidas não estatisticamente significantes entre as categorias de duração do AM e AME. Outro não calculou medida de associação, e sim a proporção de doentes de cada categoria (ref. 8).

DESFECHO INFECÇÃO DO TRATO RESPIRATÓRIO BAIXO (IRB)

Entre os estudos que têm IRA com desfecho, foram dois que avaliaram diferentes pontos de corte para o AM (ref. 28 e 30). Um deles (ref. 28), o AM foi categorizado em três pontos de corte: (1) até 1 mês (OR 2,2 IC 95% 1,4-3,4), (2) mais de 1 até 3 meses (OR 1,9 IC 95% 1,1-3,1) e (3) mais de 3 até 6 meses (OR 1,1 IC 95% 0,6-2,1), comparado a 6 ou mais meses da prática do AM. Apenas duas medidas de associação tiveram significância estatística, e entre elas não houve evidência estatística de diferença comparando os intervalos de confiança. O mesmo ocorreu com o outro estudo (ref. 30), onde duas medidas de associação não foram estatisticamente significantes, apenas a que comparou 4 a 5 meses de AM com 6 ou mais meses de AM (OR 4,27 IC 95% 1,27-14,35).

3.4 CONCLUSÃO DA REVISÃO

Em resumo: dos estudos inclusos nesta revisão, 20 obtiveram medidas de associação estatisticamente significantes, com a frequência de doença respiratória menor nos grupos de crianças que tinham aleitamento materno, tanto para DRS e IRB. Foram 8 os que não tiveram significância estatística nas medidas de associação. Os dados apresentados no gráfico 1 sugerem que existe um efeito protetor para IRB mas a associação para DRS parece ser inconsistente apesar da maioria dos estudos mostrarem proteção.

Com relação se a associação varia com o AM exclusivo ou não, não se pôde afirmar que existem evidências mostrando diferença entre as duas modalidades do AM, pois os dados foram não estatisticamente significantes, e não se avaliou diferença entre as medidas de associação, pela superposição dos intervalos de confiança, e não foi realizado teste de heterogeneidade.

Do mesmo modo, não se pôde afirmar que existem evidências mostrando um efeito de dose resposta com duração do AM (maior efeito com maior tempo de amamentação), pois também os dados foram não estatisticamente significantes, e não se avaliou diferença entre as medidas de associação pela superposição dos intervalos de confiança.

Ressalva-se que essas conclusões foram baseadas em artigos após uma seleção sobre a língua e ano de publicação, e que se fossem utilizados outros artigos em outras línguas em outros anos de publicação poderiam obter outros resultados.

Tabela 2 - Resumo dos resultados dos estudos da revisão da literatura.

Ref.	Autor, ano	País/local	Desenho ^{1/} Nº crianças analisadas	Idade das crianças	Exposição ALEITAMENTO MATERNO (AM) Definição	Desfecho DOENÇA RESPIRATÓRIA Definição	Medida de ASSOCIAÇÃO (intervalo de confiança a 95%)	OBS ²
Doença Respiratória Sibilante								
1	(KRAMER et al., 2007)	Bielo-rússia	Exper 13.864	6 anos e meio	Promoção do AM (iniciativa Hospital Amigo da Criança)	DRS Sibilos nos últimos 12 meses	OR 1,00 (0,70-1,60)	NES
2	(BURR et al., 1993)	País de Gales	Exper 453	7 anos	AM Referência: Não Exposição: Sim	DRS Sibilância em crianças não atópicas	OR 0,52 (0,27-0,98)	ES
3	(STRASSBURGER, SIMONE Z. et al., 2010)	São Leopoldo/BR	Co 397	4 anos	Introdução do leite de vaca na dieta Referência: ≥ 4 meses Exposição: < 4 meses	DRS Asma	OR 3,22 (1,05-9,80) 0,31 (0,1-0,95)	ES
4	(GIWERCMAN et al., 2010)	Dinamarca	Co 411	0-2 anos	AM exclusivo Referência: < 6 meses Exposição: 6 meses	DRS Episódios de sibilos	RR 0,67 (0,48-0,96)	ES
5	(RULLO et al., 2009)	São Paulo, Brasil	Co 104	2 anos e 6 meses	AM exclusivo Referência: < 1 mês Exposição: ≥ 1 mês	DRS Sibilância recorrente	OR 0,14 (0,04-0,54)	ES
6	(ELLIOTT et al., 2008)	Reino Unido	Co 4.721	3 anos	AM Exclusivo Referência: Não Exposição: ≥ 4 meses	DRS Sibilância	OR 0,83 (0,70-0,98)	ES
7	(MIYAKE et al., 2008)	Japão	Co 763	2 anos	AM exclusivo Referência: < 4 meses Exposição: ≥ 4 meses	DRS Asma	OR 1,07 (0,52-2,20)	NES
8	(MUIÑO et al., 2008)	Pelotas/BR	Co 897	6 meses/1 ano/ 4 anos/ 10-12 anos	AM Referência: < 4 meses Exposição: ≥ 4 meses	DRS Sibilância	OR 0,65 (0,49-0,87) ³	ES
9	(KARMAUS et al., 2009)	Ilha de Wight, Reino Unido	Co 1.336	1 ano/2 anos/ 4 anos/10 anos	AM Referência: < 3 meses Exposição: ≥ 3 meses	DRS Asma	RR 0,83 (0,67-1,02)	NES

Tabela 2 - Continuação.

Ref.	Autor, ano	País/local	Desenho ^{1/} Nº crianças analisadas	Idade das crianças	Exposição ALEITAMENTO MATERNO (AM) Definição	Desfecho DOENÇA RESPIRATÓRIA Definição	Medida de ASSOCIAÇÃO (intervalo de confiança a 95%)	OBS ²
10	(GARCINUÑO et al., 2003)	Palencia, Espanha	Co 234	3 anos	AM exclusivo Referência: < 3 meses Exposição: ≥ 3 meses	DRS Sibilânica	<i>Hazard Rate Ratio</i> 0,83 (0,42-1,64)	NES
11	(ODDY et al., 2003)	Perth, Austrália	Co 2.456	1 ano	AM predominante Referência: ≥ 6 meses Exposição: < 6 meses	DRS Doenças sibilantes do trato respiratório inferior	OR 2,07 (1,47-2,90) 0,48 (0,34-0,68)	ES
12	(WRIGHT, A L et al., 2001)	Tucson, Estado Unidos	Co 1.246	6 – 13 anos	AM exclusivo e mãe com asma Referência: < 4 meses Exposição: ≥ 4 meses	DRS Asma	OR 8,7 (3,4-22,2)	ES
13	(ODDY et al., 1999)	Oeste Austrália	Co 2.187	6 anos	Introdução do leite de vaca na dieta antes 4 meses Referência: Não Exposição: Sim	DRS Asma	OR 1,25 (1,02-1,52) 0,80 (0,66-0,98)	ES
14	(WRIGHT, ANNE L. et al., 1989)	Tucson, Estado Unidos	Co 1.246	1 ano	AM Referência: Sim Exposição: Não	DRS Sibilância nos primeiros 4 meses	OR 2,3 (p < 0,013) ⁷ 0,43	ES
15	(INFANTE-RIVARD et al., 2001)	Montreal, Canada	CC 914	3-4 anos	AM Referência: ≥ 4 meses Exposição: < 4 meses	DRS Asma Casos persistente e transitórios	OR 1,09 (0,72-1,64) 0,92 (0,61-1,39)	NES
16	(PELLEGRINI-BELINCHÓN et al., 2011)	Salamanca, Espanha	CT 750	1º ano	AM exclusivo Referência: > 3 meses Exposição: ≤ 3 meses	DRS Presença de sibilância	OR 1,33 (0,98-1,81) 0,75 (0,55-1,02)	NES
17	(NAGEL et al., 2009)	20 países D/ED ⁴	CT-P 54.943	8-12 anos	AM Referência: Não Exposição: < 6 meses Exposição: ≥ 6 meses	DRS Sibilos últimos 12 meses	D OR 0,88 (0,78-1,0) OR 0,88 (0,76-1,03) ED OR 0,95 (0,73-1,23) OR 0,74 (0,62-0,88)	ES para ED ≥ 6m

Tabela 2 - Continuação.

Ref.	Autor, ano	País/local	Desenho ¹ / N° crianças analisadas	Idade das crianças	Exposição	Desfecho	Medida de ASSOCIAÇÃO (intervalo de confiança a 95%)	OBS ²
					ALEITAMENTO MATERNO (AM)	DOENÇA RESPIRATÓRIA		
18	(GONÇALVES-SILVA et al., 2006)	Cuiabá/BR	CT-P 2.037	0-3 anos	AM Referência: Sim Exposição: Não	DRS Asma/bronquite	OR 1,66 (1,15-2,40) 0,60 (0,42-0,87)	ES
19	(CHULADA et al., 2003)		CT 8.261	2 meses-5 anos	AM exclusivo Referência: Não Exposição: ≥ 4 meses	DRS Asma	OR 0,56 (0,29-1,11)	NES
20	(RUST et al., 2001)	USA	CT-P 6.783	2 meses-6 anos	AM Referência: Não Exposição: Sim	DRS Asma	OR 0,89 (0,47-1,66)	NES
21	(DELL; TO, 2001)	Canadá	CT-P 2.144	1- 2 anos	AM Referência: > 9 meses Exposição: 7-9 meses Exposição: 2-6 meses Exposição: < 2 meses	DRS Asma	OR 2,14 (0,68-6,73) ⁵ OR 3,13 (1,18-8,25) OR 3,35 (1,32-8,53) 0,30 (0,12-0,76)⁶	ES
22	(HABY et al., 2001)	New South Wales, Austrália	CT 974	3-5 anos	AM Referência: Não Exposição: Sim	DRS Asma	OR 0,41 (0,22-0,74)	ES
23	(BAKER et al., 1998)	Bristol, Inglaterra	CT-P 8.501	0-6 meses	AM Referência: Não Exposição: < 3 meses Exposição: ≥ 3 meses	DRS Sibilância Prevalência	OR 0,79 (0,68-0,91) OR 0,68 (0,59-0,79)	ES
Infeção do Trato Respiratório Baixo								
24	(KOEHOORN et al., 2008)	Georgia/ EUA	Co Retrospecti va 93.058	1° ano	AM iniciado no Hospital Referência: Sim Exposição: Não	IRB Bronquiolite	<i>Hazard Rate Ratio</i> 1,33 (1,14-1,54) 0,75 (0,65-0,88)	ES
25	(ETILER et al., 2002)	Atalaia/Turquia	Co 119	1° ano	AM Referência: 4 meses Exposição: < 4 meses	IRB IRA	RR 1,35 (1,05-1,75) 0,74 (0,57-0,95)	ES

Tabela 2 - Conclusão.

Ref.	Autor, ano	País/local	Desenho ^{1/} Nº crianças analisadas	Idade das crianças	Exposição ALEITAMENTO MATERNO (AM) Definição	Desfecho DOENÇA RESPIRATÓRIA Definição	Medida de ASSOCIAÇÃO (intervalo de confiança a 95%)	OBS ²
26	(BARATA et al., 1996)	São Paulo/BR	Co 468	1º ano	Desmame Precoce Referência: > 6 meses Exposição: < 6 meses	IRB IRA	RR 1,21 (p < 0,01) ⁷ 0,83	ES
27	(NAFSTAD et al., 1996)	Oslo/ Noruega	Co 3.238	1º ano	Aleitamento Referência: > 6 meses Exposição: ≤ 6 meses	IRB Infecções Respiratórias Baixa	OR 1,4 (1,0-1,8) 0,71 (0,50-1,00)	NES
28	(MACEDO et al., 2007)	Pelotas, Brasil	CC 777	1º ano	AM Referência: > 6 meses Exposição: 3,1 a 6 meses Exposição: 1,1 a 3 meses Exposição: ≤ 1 mês	IRB Internação por Doença Respiratória Aguda	OR 1,1 (0,6-2,1) OR 1,9 (1,1-3,1) OR 2,2 (1,4-3,4) 0,45 (0,29-0,71)⁶	ES
29	(ALBERNAZ, E. P. et al., 2003)	Pelotas, Brasil	CC 2.012	1º ano	AM Referência: > 1 mês Exposição: < 1 mês	IRB Hospitalização por bronquiolite	OR 3,28 (2,01-5,35) 0,30 (0,19-0,50)	ES
30	(CHANTRY et al., 2006)	Estados Unidos	CT-P 2.277	Até 2 anos	AM Exclusivo Referência: ≥ 6 meses Exposição: <1 mês Exposição: 1-3 meses Exposição: 4-5 meses	IRB Pneumonia	OR 1,34 (0,39-4,62) OR 1,97 (0,53-7,27) OR 4,27 (1,27-14,35) 0,23 (0,07-0,79)	ES

Nota:

¹ Exper = Experimental randomizado, Co = coorte, CT-P = corte transversal realizado em comunidade (base populacional), CC = caso-controle; ² ES = estatisticamente significativa, NES = não estatisticamente significativa; ³ a estimativa pontual e seu intervalo de confiança não consta no artigo mas foi calculados pela mestranda a partir dos dados da tabela 1 e 2 do artigo, refere-se a razão de chances não ajustada para doença sibilante entre crianças com amamentação ≥ 4mses (exposto) em comparação com aquelas com amamentação < 4 meses (Apêndice A); ⁴ países D = desenvolvidos, ED = em desenvolvimento; ⁵ IC do estudo foi de 99%; ⁶ associação comparando amamentou versus não amamentou; ⁷ no artigo não informa o intervalo de confiança.

4. METODOLOGIA

4.1 SOBRE O ESTUDO PRINCIPAL

O estudo apresentado nesta dissertação é uma sub-análise de um estudo maior de corte transversal, cujo título é “Doenças respiratórias em crianças menores de 5 anos: prevalência, fatores de risco e custo”, doravante chamado de “estudo original”. O “estudo original foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (edital MCT/CNPq/CT-Saúde nº 54/2009 - Doenças Respiratórias na Infância, processo: 557307/2009-0). O estudo foi desenvolvido em uma regional de saúde do município de Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco. O principal objetivo foi estimar a prevalência das doenças respiratórias baixas em menores de cinco anos, comparando as prevalências nas áreas onde há cobertura do Programa de Saúde da Família (PSF) com aquelas onde não há cobertura deste programa, assim como identificar os fatores de risco para DRB. O estudo teve como investigado principal o Prof. Sergio Souza da Cunha.

4.2 LOCAL DO ESTUDO

Jaboatão dos Guararapes é um município da região metropolitana do Recife. Segundo o Censo Demográfico de 2010 do IBGE, sua população total residente é de 644.620 pessoas, com predomínio do sexo feminino (52,7%) e com uma proporção de crianças de 0 a 5 anos de 8,7% (56.082 crianças), tendo uma renda per capita média da população de 513 reais. Dos domicílios permanentes do município, 78,6% possui abastecimento de água pela rede geral, 26% está ligado à rede de esgotamento sanitário e 94% tem o lixo recolhido. No momento do inquérito, era dividido em 6 regionais de saúde. A regional onde aconteceu a pesquisa foi a Regional 5 Prazeres, que abrange 5 bairros (Jardim Jordão, Guararapes, Cajueiro Seco, Prazeres e Comportas). Os bairros incluídos no estudo foram Jardim Jordão, Cajueiro Seco e Prazeres. O bairro de Comportas foi excluído por ser área rural, e no bairro de Guararapes foi

realizado inquérito em apenas na área de cobertura de uma Unidade de Saúde da Família (USF).

Figura 2 - Mapas do município Jaboatão dos Guararapes-PE, local onde foram coletadas as informações do inquérito.

LOCAL DE ESTUDO



Fonte: slides preparados pelo pesquisador principal para aula sobre o estudo original 10/10/2011 na disciplina: PLANEJAMENTO E ANÁLISE DE ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS - PSC911.

4.3 DESENHO DE ESTUDO

Estudo de corte transversal.

4.4 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população de estudo original foi crianças maiores de 2 meses e menores de 5 anos de idade residentes na regional de saúde (Prazeres) do município Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco. A amostra foi composta de crianças cujas famílias residiam em áreas com cobertura do PSF e em áreas sem cobertura, da Regional de Saúde de Prazeres do município.

A população foi composta de 2 grupos:

1. Famílias cadastradas no PSF;
2. Famílias não cadastradas no PSF nem no Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), mas vivendo em áreas de abrangência do Programa de Controle da Dengue (PCD);

4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO E PERDAS

Nas seguintes situações não foram coletados dados das crianças:

1. As crianças cujos responsáveis não concordaram em participar da pesquisa;
2. As mães que eram menores de 18 anos e que não havia no momento da entrevista um parente que fosse responsável pela mesma, apto a assinar o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**. Se a mãe de menor fosse casada legalmente, ela poderia assinar o TCLE; se não fosse o pai da criança sendo maior de idade assinaria ou um dos pais da mãe que estiver presente, conforme o **Manual de instrução usado pelos entrevistadores** (Anexo C).
3. Se não houvesse a segunda testemunha para assinar o TCLE.

4.6 AMOSTRAGEM

A amostragem do estudo original foi do tipo estratificada e por conglomerado. Cada estrato representava um dos grupos de famílias (com e sem cobertura pelo PSF), como descrito anteriormente. O conglomerado foi representado pelos ACDs e ACSs.

Em cada estrato foi obtida a listagem dos **Agentes Comunitários de Saúde (ACS)** ou dos **Agentes do Controle da Dengue (ACD)**, e para cada ACS e ACD se estimou o número de crianças até 4 anos. Selecionaram-se aleatoriamente ACS e ACD, até atingir o número estimado de crianças em cada estrato. Se uma mãe tinha mais de uma criança todas as suas crianças foram selecionadas.

4.7 TAMANHO DA AMOSTRA

O tamanho da amostra foi definido pelo estudo original “Doenças respiratórias em crianças menores de 5 anos: prevalência, fatores de risco e custo”. Não foi conduzido nenhum cálculo de amostra para as análises apresentadas nessa dissertação, ou seja, para se estudar a associação entre amamentação e doença respiratória. O tamanho da amostra está descrito no protocolo do estudo original, onde foi estabelecida uma amostra de 1.500 crianças no total. Esse número foi obtido para fornecer poder de teste maior de 90% e nível de significância de 5% para uma comparação com prevalências de doença respiratória entre 20% e 10% (famílias em áreas cobertas pelo PSF e não cobertas, 750 crianças em cada grupo) (cálculos se encontram no protocolo do estudo original).

4.8 COLETA DE DADOS

Para o desenvolvimento da dissertação foram utilizados os dados do estudo original. O instrumento de coleta das informações foram dois questionários estruturados: um questionário para cada criança, e outro para cada mãe (ver Anexos D e E, nas páginas 131 e 137)

A coleta de dados foi realizada por uma equipe composta por alunos de graduação da área da saúde (nutrição e fisioterapia) da Faculdade Guararapes no município de Jaboatão dos Guararapes. Antes da coleta de dados, foi realizado treinamento dos entrevistadores, e depois um estudo piloto para finalizar a elaboração dos questionários e do manual de rotina de campo. Foi realizado em áreas de cobertura do PSF, porém que ficaram fora do estudo, simulando o inquérito principal. No inquérito, as informações foram obtidas da mãe ou responsável pela criança, ou seja, o entrevistado era sempre quem cuidava e/ou tinha o conhecimento dos cuidados com a mesma. Cada casa com uma criança elegível era visitada até o máximo de três vezes, antes de ser descartada da população de estudo. Um manual de rotina de campo foi elaborado contendo instruções que deveriam ser seguidas durante a aplicação dos questionários (Anexo C, na página 126).

Durante a coleta de dados, reuniões eram realizadas semanalmente com os estudantes para a avaliação do preenchimento do questionário e seguimento das instruções do manual de rotina de campo.

4.9 QUESTIONÁRIOS

O questionário da criança tem como base o questionário do ISAAC (SOLE; VANNA, et al., 1998) e na experiência dos autores do estudo principal em trabalho de campo com doença respiratória (BRITTO; BEZERRA, et al., 2004; BARRETO; CUNHA, et al., 2006). O questionário da mãe também é uma adaptação de questionário empregado na pesquisa SCAALA (*Social Changes, Asthma and Allergy in Latin America Programme*), que foi um programa de pesquisas sobre as condições de saúde realizada no Brasil e Equador (BARRETO et al., 2006).

O questionário da criança (Anexo D, página 131) foi composto por várias informações agrupadas em módulos, das quais as seguintes foram utilizadas nessa dissertação: 1) identificação da criança; 2) dados de peso ao nascer; 3) informações sobre sinais e sintomas de doenças respiratórias; 4) aleitamento materno.

Já do questionário da mãe, foram utilizadas na análise dessa dissertação as seguintes informações (parte do questionário): 1) dados gerais, como saneamento, número de pessoas

moradoras da residência; 2) identificação da mãe; 3) dados sócio-demográficos, antecedente de diagnóstico de asma dos pais; 4) informações sobre o PSF; 5) informações sobre a residência, infra-estrutura, hábito de fumar.

No entanto, apenas algumas dessas variáveis foram selecionadas para essa análise, baseando-se no modelo conceitual sobre a relação entre as variáveis (ver figura 3).

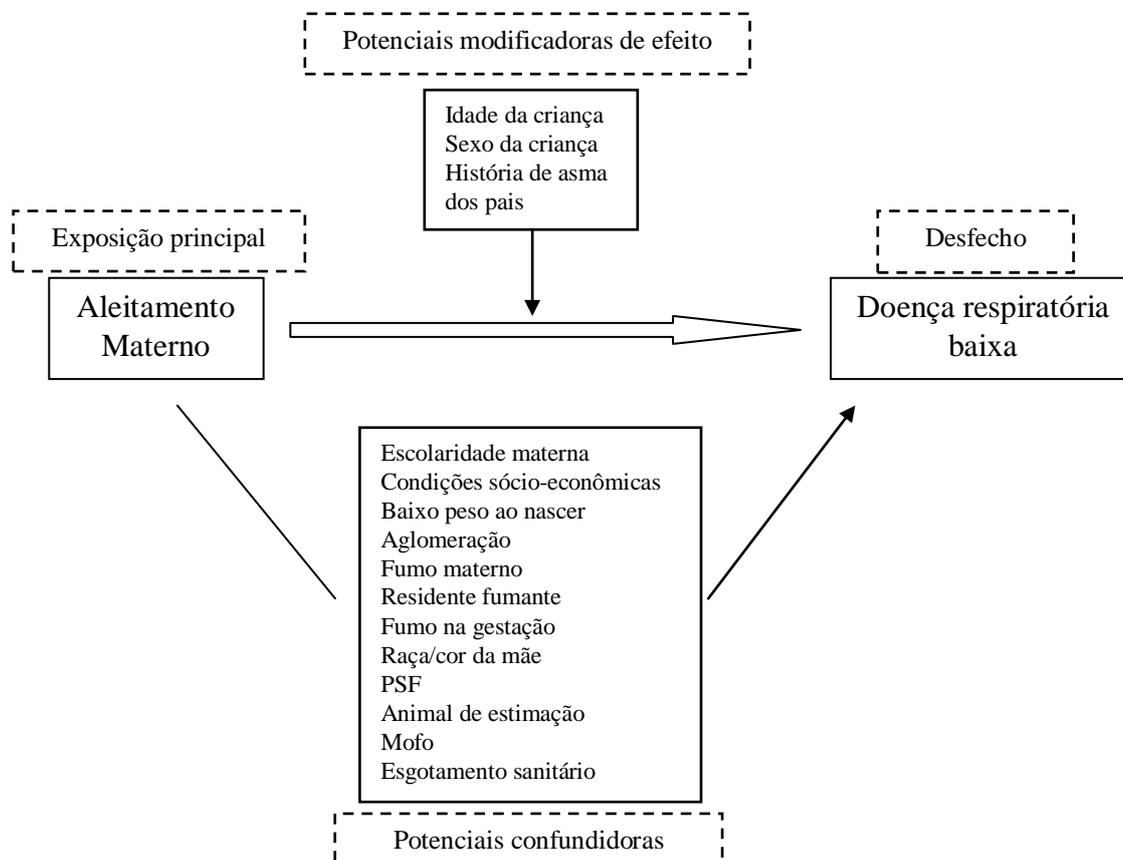
4.10 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Para desenvolver esta dissertação considerou-se o aleitamento materno como exposição principal. O desfecho foi categorizado em dois tipos: **Infecção do trato Respiratório Baixo (IRB)** e **Doença Respiratória Recidivante com “Sibilos” (DRS)**. Foram definidas como variáveis preditoras para doença respiratória, trabalhadas como confundidoras ou modificadoras de efeito: a idade da criança, sexo da criança, peso ao nascer, história de asma dos pais, cor referida da mãe, escolaridade da mãe, bens no domicílio (computador com ou sem internet, e/ou máquina de lavar roupas), hábito de fumar da mãe na gestação, hábito de fumar da mãe após gestação, hábito de fumar de outra pessoa da residência (tabagista na residência) após a gestação, aglomeração de pessoas no domicílio, se tem ou tinha animal de estimação, se a família era coberta pelo Programa de Saúde da Família, presença de mofo na residência e tipo de esgotamento sanitário.

Informação sobre vacinação (H1b e Vitamina A) não foi explorada e analisada, porque houve grande perda de dados sobre vacinação, cuja fonte de informação foi os cartões de vacinação que por sua vez estavam presentes em 70% das crianças, e a cobertura vacinal foi alta nas crianças com dados coletados.

A figura a seguir mostra a relação entre as variáveis estudadas na análise.

Figura 3 - Esquema da relação das variáveis de estudo.



4.11 VARIÁVEL DE EXPOSIÇÃO PRINCIPAL

A variável de exposição principal do estudo foi o **Aleitamento Materno (AM)**. Para a análise do AM foram utilizadas algumas das definições que a **Organização Mundial de Saúde (OMS)** propôs para se avaliar a prática do AM no início da década de 90, com o objetivo de facilitar a obtenção dos dados, visando também a comparabilidade entre pesquisas. As definições estabelecidas pela OMS são:

Aleitamento Materno Exclusivo (AME) – a criança recebe apenas leite materno, de sua mãe, ama-de-leite ou ordenhado, com exceção de vitaminas, suplementos minerais ou medicamento (VENANCIO, 2008, p. 38);

Aleitamento Materno Predominante (AMP) – a fonte principal é o leite materno, porém a criança pode receber bebidas à base de água, sucos de fruta ou solução de hidratação oral (VENANCIO, 2008, p. 38);

Aleitamento Materno (AM) – a criança recebe leite materno diariamente e independentemente de receber ou não outros alimentos (VENANCIO, 2008, p. 38);

Alimentação Complementar (AC) – a criança recebe leite materno e alimentos sólidos ou semi-sólidos (VENANCIO, 2008, p. 38).

Nesta dissertação foram utilizadas as seguintes definições, sendo trabalhadas em três apresentações descritas a seguir:

a) **Aleitamento Materno (AM)** e sua apresentação como variável discreta e categorizada;

b) **Aleitamento Materno Exclusivo (AME)** e sua apresentação como variável discreta e categorizada;

c) A combinação da duração do AM e AME, com as referentes categorias:

Quadro 1 - Descrição das categorias da variável aleitamento materno apresentada combinando a duração do AM e AME.

Categorias	Duração AM	Duração AME
1 - Sem amamentação	0 a 1 mês	0 a 1 mês
2 - até 6 meses AM s/ AME	2 a 6 meses	0 a 1 mês
3 - até 6 meses AM c/AME	2 a 6 meses	2 a 6 meses
4 - \geq 6 meses AM s/ AME	\geq 6 meses	0 a 1 mês
5 - \geq 6 meses AM c/ AME	\geq 6 meses	2 a 6 meses

Na literatura varia muito a forma com que os trabalhos apresentam variáveis sobre AM, diferindo entre eles as categorias de duração do AM. Nesta análise foram apresentadas as variáveis AM e AME, em número de meses, como variável discreta (média, desvio padrão, mediana, percentis) e como variável categorizada.

Decidiu-se que aquela criança que recebeu leite materno até 1 mês de idade iria ser incluída no grupo que não foram amamentadas, ou seja, no grupo de não exposição. Desse

modo, as crianças que apresentarem 2 meses ou mais de AM foram incluídas no grupo de exposição (com amamentação).

A variável representando a duração do AM em meses tinha as seguintes categorias: (0) 0 a 1 mês, (1) 2 a 6 meses, (2) 7 a 12 meses, (3) 13 a 24 meses e (4) mais que 24 meses.

Já as categorias para a variável duração em meses do AME foram: (0) 0 a 1 mês, (1) 2 a 4 meses, (2) 5 a 6 meses e (3) 7 meses. A duração considerada para o AME foi de até 7 meses, e os casos que se registrou 8 meses ou mais foram analisados como dados perdidos, por ser pequeno número e pela possível presença de erro nesta resposta, haja vista a necessidade em introduzir outros alimentos na dieta da criança após 6 meses de idade.

4.12 VARIÁVEL DE DESFECHO

Foram utilizadas duas variáveis correspondendo a duas definições de desfecho, ambas dicotômicas. A primeira definição foi de **Doença Respiratória Recidivante com “Sibilos” (DRS)**, sugestivo de doença respiratória recidivante com broncoespasmo, associado ou não com infecção nos últimos 12 meses. Para se criar essa variável, agregaram-se os casos de outras duas variáveis criadas na análise:

1- se a criança apresentou alguns dos sintomas como cansaço, chiado no peito, asma ou bronquite, três vezes ou mais nos últimos 12 meses, doravante chamado no texto “**doença com sibilos**” (questões 56 e 57 do questionário da criança) (**Figura 4**);

2- se a criança acordou a noite com tosse ou chiado no peito mais de duas vezes no mês, nos últimos 12 meses, doravante chamado no texto de “**sintomas a noite**” (questão 58 do questionário da criança).

A segunda definição foi de **Infecção do trato Respiratório Baixo (IRB)**, designando episódios de infecção respiratória, referidos pelo entrevistado(a) como “pneumonia” e/ou “bronicopneumonia” nos últimos 12 meses, tirado de qualquer campo do questionário.

Portanto o período de prevalência da doença respiratória para a análise foi de 12 meses, correspondendo à prevalência por período. Foi escolhida a prevalência nos 12 meses ao invés de 30 dias pelos seguintes motivos: 1- maior número de casos no período (maior

prevalência); 2- evitar tendência de um período específico do ano com maior ou menor prevalência, pois se trata de doença sazonal; 3- evitar que as áreas sem e com Programa de Saúde da Família (PSF) não fossem comparáveis quanto a prevalência de doença respiratória, devido a diferentes períodos de coleta.

Na pergunta sobre sintomas respiratórios nos últimos 30 dias (cq30 do questionário), 412 (45,2% de 911) responderam “sim”, mas apenas 6 referiram “asma” ou “bronquite”, e 4 “pneumonia”. Os 4 com “pneumonia” foram incorporados na variável IRB, e os 6 com “asma” ou “bronquite” não foram incorporados nessa análise na variável DRS. O restante dos quadros respiratórios em 30 dias foram descritos como “gripe” (22), “alergia” (29), e outros sintomas inespecíficos (como “virose” (43)), e não foram considerados na análise para definir DRS.

Os algoritmos (**Figura 5**) mostram como essas duas variáveis foram definidas. O **algoritmo 1** mostra a definição para variável “sintomas a noite” nos últimos 12 meses a partir das questões originais do questionário, e o **algoritmo 2** mostra a definição para variável doença com sibilos nos últimos 12 meses, também a partir das questões originais do questionário.

Dados sobre severidade e internamento não foram analisados nessa dissertação.

Figura 4 - Questões do questionário da criança para formação do desfecho DRS.

56. **(Q1)** SUA CRIANÇA TEVE CHIADO NO PEITO, BRONQUITE, CANSAÇO, OU OUTRA DOENÇA RESPIRATÓRIA NOS ÚLTIMOS 12 MESES? **(Q2)** TEVE QUE SINTOMA? *Espera responder, depois cite as opções, pode marcar mais de uma opção*

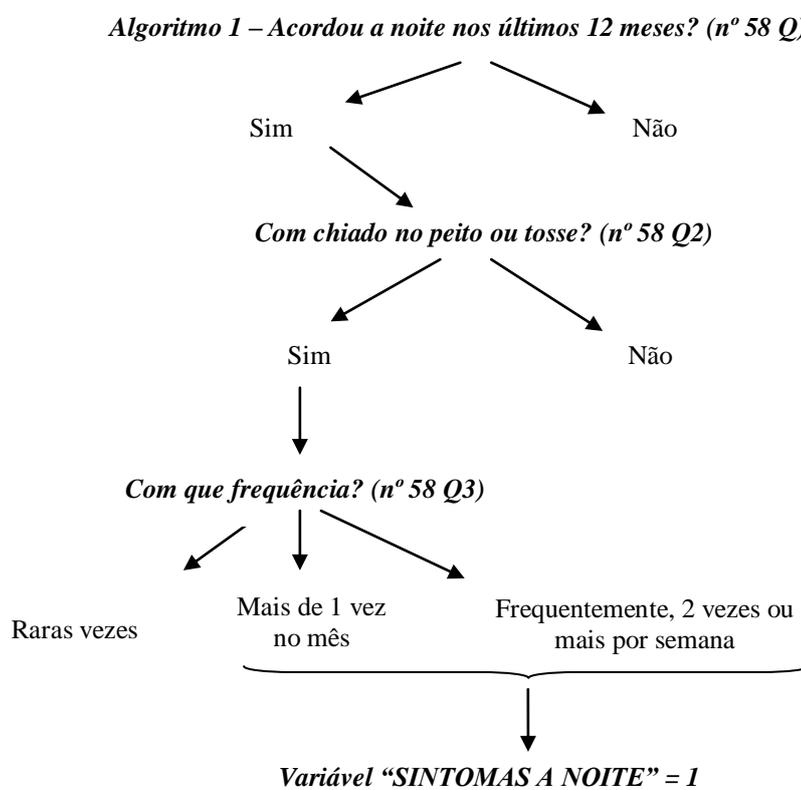
-1 Sim -----> -1 chiado no peito -3 cansaço
 -0 Não *passa pergunta 58* -2 bronquite -4 outro _____

57. NOS ÚLTIMOS 12 MESES QUANTAS VEZES SUA CRIANÇA **TEVE** CHIADO NO PEITO OU BRONQUITE OU CANSAÇO?

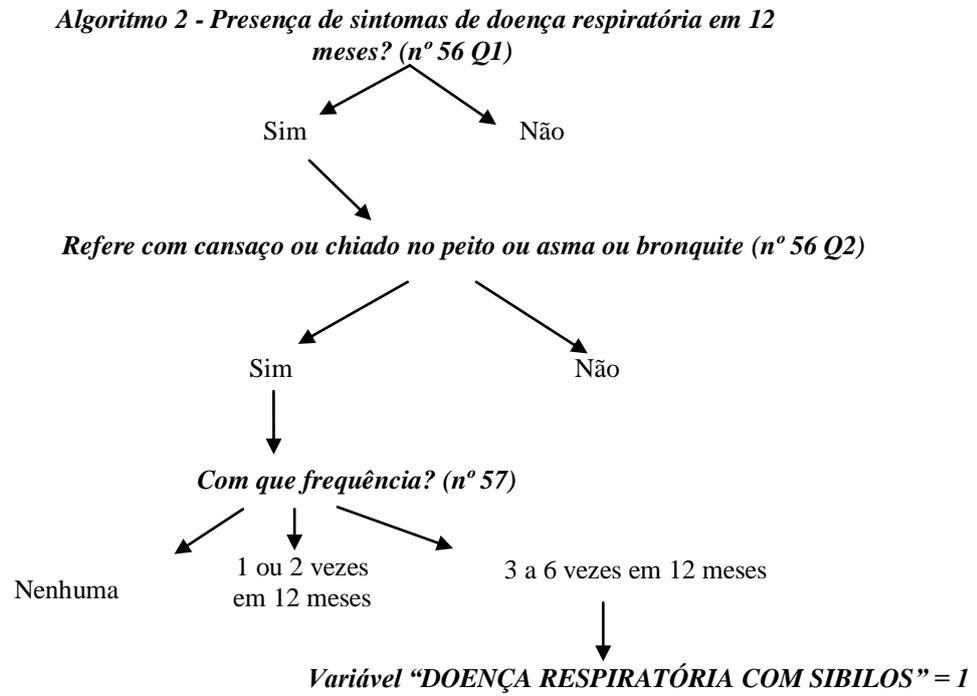
-(0) Nenhum
 -(1) 1 ou 2 vezes 12 meses
 -(2) entre 3 a 6 vezes 12 meses
 -(3) mais de 6 vezes 12 meses

58. **(Q1)** NOS ÚLTIMOS 12 MESES QUANTAS VEZES SUA CRIANÇA **ACORDOU DURANTE A NOITE** PORQUE ESTAVA COM CHIADO NO PEITO OU COM **TOSSE**? *→ primeiro deixar a mãe responder e depois repetir opções mais adequadas*

-1 Sim -----> **(Q2)** TINHA O QUE? ----> **(Q3)** EM MÉDIA, QUANTAS VEZES POR MÊS?
 -0 Não *passa perg 64* -1 chiado no peito -1 raras vezes, menos de 1 vez ao mês
 -2 bronquite -2 algumas vezes, mais de vez cada mês
 -3 tosse -3 frequentemente, 2 ou + noite por semana, quase todos os meses
1-espere mãe falar *Q3 refere-se a qualquer sintoma, não é frequência de cada um*
2-cite as opções
3-Pode marcar mais de uma opção

Figura 5 - Algoritmos para definição da variável do desfecho – (nº Q)¹

¹ Número do quesito no questionário da criança.

Figura 5 - Continuação

4.13 VARIÁVEIS PREDITORAS

Foram pesquisados fatores de risco descritos na literatura para doença respiratória baixa em criança. Foram definidas como variáveis preditoras, trabalhadas como confundidoras ou modificadoras de efeito, para doença respiratória: idade da criança, sexo da criança, peso ao nascer, história de asma dos pais, cor referida da mãe, escolaridade da mãe, se possuía bens (computador com ou sem internet, e/ou máquina de lavar roupas), hábito de fumar na gestação, hábito de fumar da mãe após gestação, hábito de fumar de outra pessoa da residência (tabagista na residência), aglomeração de pessoas, se tem animal de estimação, família coberta pelo Programa de Saúde da Família, presença de mofo na residência e tipo de esgotamento sanitário.

4.14 LIMPEZA DOS DADOS E DIGITAÇÃO

Nesta etapa da pesquisa, os questionários passaram por uma revisão realizada por estagiárias estudantes de graduação do curso Terapia Ocupacional da UFPE. Nessa fase de correção teve o objetivo de: identificar erros (como por exemplo, “idade da mãe de 90 anos”); inconsistências nos dados (como por exemplo, a criança “mamou apenas no peito por 6 meses” e referiu consumo de outros alimentos antes dos 6 meses); campos não preenchidos; corrigir letras de difícil leitura antes de digitação; verificar duplicatas ou erros nos registros de mães e crianças.

Posteriormente, os questionários foram digitados por outra equipe de estudantes devidamente treinados. Foi usado o *software* EpiData versão 11.0 (<http://www.epidata.dk/>) para introdução e formação dos bancos de dados (um banco sobre informações da mãe e outro da criança). Após a digitação, os bancos passaram por uma correção, onde cada questionário foi revisto, manualmente um por um, por outro digitador diferente daquele que o digitou. Durante todo o processo, semanalmente os bancos preliminares eram avaliados para realizar correções. Ao final, os dois bancos foram agregados apenas um único banco de dados (Anexo F – Rotina de digitação, página 147).

4.15 PLANO DE ANÁLISE

A população de crianças foi analisada e passou pelas seguintes etapas:

Análise exploratória – univariada

Para a análise exploratória dos dados foi utilizado o programa estatístico *Epi Info* 3.5.1 (<http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/>) e WINPEPI (ABRAMSON, 2011).

Esta etapa da análise teve o objetivo de descrever cada variável de estudo separadamente, analisando em especial informações sobre:

- Número de dados perdidos (*missing data*);
- Dados extremos (*outliners*);
- A frequência de indivíduos nas categorias;
- A consistência das respostas entre variáveis relacionadas, como por exemplo, questões sobre o hábito de fumar: se todas as mães que responderam “sim” para a variável “fumou durante gravidez”, também responderam “sim” para a variável “fumou alguma vez na vida”.

A análise foi dividida em partes: 1- Características das crianças analisadas; 2- Características dos pais e mães das crianças analisadas; 3- Características sócio-econômicas das famílias das crianças; 4- Características do ambiente domiciliar; 5- Exposição principal; 6- Prevalência da doença respiratória; e 7- Análise da população excluída (para isso utilizou-se teste qui-quadrado de *Pearson* e o Teste exato de *Fisher* na comparação da população que foi analisada e a que foi excluída da análise).

Análise bivariada

A análise bivariada teve o objetivo de estimar associação entre amamentação e doença respiratória sem ajuste por outras variáveis preditoras, assim como a associação entre doença

respiratória e as variáveis preditoras. Essa análise foi feita separadamente para os dois desfechos, descritos anteriormente: DRS e IRB.

Análise estratificada

A análise estratificada teve o objetivo de estimar a associação entre amamentação (AM com duas categorias) e doença respiratória (DRS e IRB). A medida de associação utilizada foi a razão de chances (*odds ratio* - OR) com o intervalo de confiança de 95%. Ajustou-se pelas variáveis preditoras importantes descritas na literatura e também foram eleitas para entrar na estratificação as que tiveram associação estatisticamente significativa (P valor $\leq 0,05$) ou associação em *borderline* (P valor entre 0,05 e 0,10) na análise bivariada.

Na avaliação de confundimento foi utilizada a técnica de *change-in-estimate* (CE) (TONG; LU, 2001) com o cálculo: (estimativa bruta - estimativa ajustada)/estimativa ajustada x 100. Essa medida expressa a diferença percentual entre a estimativa da associação bruta e ajustada entre a doença e desfecho com a potencial confundidora. Se essa relação entre bruto e ajustada for maior de 10%, a variável foi interpretada como confundidora na análise estratificada. A avaliação para interação foi feito a partir do teste de heterogeneidade comparando-se os OR's nos estratos, realizados no módulo *compare 2* versão 2.51, do programa WINPEPI (ABRAMSON, 2011).

Análise multivariada

Nesta fase da análise, foi utilizada a regressão logística não condicional, assim como foram realizados os testes de bondade (*goodness of fit*) de Hosmer Lemeshow (LEMESHOW et al., 1998) para avaliação do modelo. Para cada desfecho, a regressão logística foi usada com as variáveis que foram significantes ou significância “*borderline*” na análise bivariada (P valor $< 0,10$).

Ressalta-se que concomitantemente à análise realizada pela mestranda e apresentada nessa dissertação, uma análise paralela foi também realizada pelo orientador usando técnicas estatísticas que consideram o possível efeito de agregado (*clustering effect*): *design-based analysis* (LEMESHOW et al., 1998). No entanto, tanto os resultados dessa análise paralela foram similares aos resultados apresentados nessa dissertação, quanto às técnicas estatísticas para dados agregados não são contemplados pelas disciplinas desse mestrado, e assim nessa

dissertação não são mostrados resultados com correção para efeito de conglomerado. Ressalta-se também que quando o número de casos esperados foi abaixo de 5 (*sparse data*), a análise de regressão não foi refeita com testes exatos.

Programas estatísticos usados. Foi utilizado nos programas estatísticos *Epi Info* 3.5.1 (<http://www.cdc.gov/epiinfo/>) e WINPEPI (ABRAMSON, 2011) os testes T de *student*, de *wilcoxon-Mann Whitney*, qui-quadrado de *Pearson* e teste exato de Fisher. Foi utilizado o programa *Venn Diagram Plotter* para representação gráfica da distribuição dos desfechos na população (<http://omics.pnl.gov/software/VennDiagramPlotter.php>).

4.16 APROVAÇÃO POR COMITÊ DE ÉTICA

O presente projeto de pesquisa analisou dados pertencentes à pesquisa intitulada “Doenças respiratórias em crianças menores de 5 anos: prevalência, fatores de risco e custos”, que possui parecer do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde (CEP/CCS/UFPE), com o CAAE de número 0004.0.172.000-10, autorizando a coleta dos dados (Anexo A, página 122).

5. RESULTADOS

Os resultados dessa análise estão organizados nos seguintes tópicos:

5.1 Análise Univariada – Características da população de estudo

- 5.1.1 Características das crianças
- 5.1.2 Características dos pais e mães das crianças
- 5.1.3 Características sócio-econômicas das famílias das crianças
- 5.1.4 Características do ambiente domiciliar
- 5.1.5 Exposição principal
- 5.1.6 Prevalência da doença respiratória
- 5.1.7 Análise da população excluída

5.2 Análise com desfecho Doença Respiratória Recidivante com Sibilos

- 5.2.1 Análise bivariada
- 5.2.2 Análise Estratificada
- 5.2.3 Análise Multivariada

5.3 Análise com desfecho Infecção do Trato Respiratório Baixo

- 5.3.1 Análise bivariada
- 5.3.2 Análise estratificada
- 5.3.3 Análise multivariada

5.1 ANÁLISE UNIVARIADA: CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO DE ESTUDO

5.1.1 CARACTERÍSTICAS DAS CRIANÇAS

Ao todo, foram coletados dados de 911 crianças e 763 mães. Os dados das 911 crianças são apresentados separadamente nos seguintes grupos de informações: dados das crianças, dos pais biológicos, informações sócio-econômicas e sobre o ambiente domiciliar. Na **tabela 3**, a seguir, mostra a distribuição do número de crianças por mães.

Tabela 3 - Distribuição do número de crianças por mãe do total da população.

Nº de criança por mãe	Numero de mães	Numero de crianças
Mães com 1 criança	624	624
Mães com 2 crianças	130	260
Mães com 3 crianças	9	27
Total	763	911

A **tabela 4** mostra a caracterização da população de crianças. Segundo a idade da criança, observou-se uma média de 2,5 anos (29,7 meses \pm 16,4), variando de 1 a 63 meses (5 anos). Com relação ao sexo, existe um ligeiro predomínio do sexo masculino com uma proporção de 51,8%. A grande maioria não frequentava creche (98,1%), e essa informação, portanto, foi excluída das análises seguintes.

Tabela 4 - Caracterização da população de estudo: variáveis sobre as crianças.

VARIÁVEL		ESTATÍSTICA
Idade da criança em meses		
Apresentação como variável contínua	Média (desvio padrão)	29, 7 meses (16,4)
	Valores min - max	1 - 63
	Percentil 25/50/75	16/30/44
	Total com dados	911
CATEGORIAS		
Apresentação como variável categórica	< 6 meses	56 (6,1%)
	≥ 6 e < 9 meses	57 (6,3%)
	≥ 9 e < 12 meses	51 (5,6%)
	≥ 12 e < 24 meses	196 (21,5%)
	≥ 24 e < 36 meses	188 (20,6%)
	≥ 36 e < 48 meses	209 (22,9%)
CATEGORIAS		
Sexo da criança	Feminino	439 (48,2%)
	Masculino	472 (51,8%)
	Total com dados	911
CATEGORIAS		
Se criança frequenta ou frequentou creche	Não	894 (98,1%) ¹
	Sim	16 (1,8%) ¹
	Total com dados válidos	910
	Dados perdidos	1 (0,1%) ²

Nota:

¹ Percentual do total dos dados válidos.² Percentual da população total de 911.

Peso ao nascer – A informação sobre peso ao nascer das crianças foi coletada de duas maneiras: primeiro o peso foi referido pelas mães e segundo visto o registro no cartão de vacinação. Obtiveram um total de 636 crianças com informação referida pelas mães e 576 crianças com informações coletadas através do cartão de vacinação. No total obteve 781 crianças com informação referida pela mãe do peso ao nascer e/ou visto no cartão de vacinação (**tabela 5**).

Tabela 5 - Distribuição das fontes de informações da variável “**peso ao nascer**” na população estudada.

Referido pela mãe	Visto no cartão de vacinação		Total
	Sim	Não	
Sim	431	205	636
Não	145	130	275
Total	576	335	911

A variável “peso ao nascer” foi criada combinando os valores do peso referido e que estava registrado no cartão de vacinação: primeiro excluiu-se os valores extremos (menores de 2 Kg e maiores de 6 Kg) de ambas variáveis e depois, se o valor do peso estava registrado em ambas as formas, tirou-se a média aritmética. Quando não havia valor em uma das variáveis (cartão e peso referido) considerou-se o valor da variável sem dado perdido. No final, 759 crianças tiveram valores de peso ao nascer analisados, apresentado como variável contínua e com categorias (ver **tabela 6**). A média do peso ao nascer foi 3,24 Kg ($\pm 0,49$), 91,8% das crianças tiveram peso normal ao nascer (2,50Kg ou mais), 697 de 759 dados válidos e 8,2% nasceram com baixo peso (menos de 2,500Kg) 62 de 759 dados válidos.

Tabela 6 - Caracterização das crianças segundo peso ao nascer.

VARIÁVEL		ESTATÍSTICA
Peso ao nascer (Kg)		
Peso ao nascer referido pela mãe	Média (desvio padrão)	3,27 (0,57)
	Valores min - max	1,28 - 5,00
	Percentil 25/50/75	2,94/3,25/3,60
	Total com dados	636
	Dados perdidos	275 (30, 2%) ²
Peso ao nascer registrado no cartão de vacinação	Média (desvio padrão)	3,23 (0,53)
	Valores min, max	1,22, 5,23
	Percentil 25/50/75	2,93/3,25/3,60
	Total com dados	575
	Dados perdidos	336 (36,9%) ²
Variável final “Peso ao nascer” (média entre o valor referido e o valor registrado no cartão de vacinação)		
Apresentação como variável discreta	Média (desvio padrão)	3,24 Kg (0,49)
	Valores min, max	2,00, 4,50
	Percentil 25/50/75	2,94/3,25/3,60
	Total com dados	759
	Dados perdidos	152 (16,7%) ²
Variável final “Peso ao nascer” como variável categórica		
CATEGORIAS	$\geq 2,500$ Kg	697 (91,8%) ¹
	$<2,500$ Kg	62 (8,2%) ¹
	Total com dados	759
	Dados perdidos	152 (16,7%) ²

Nota:

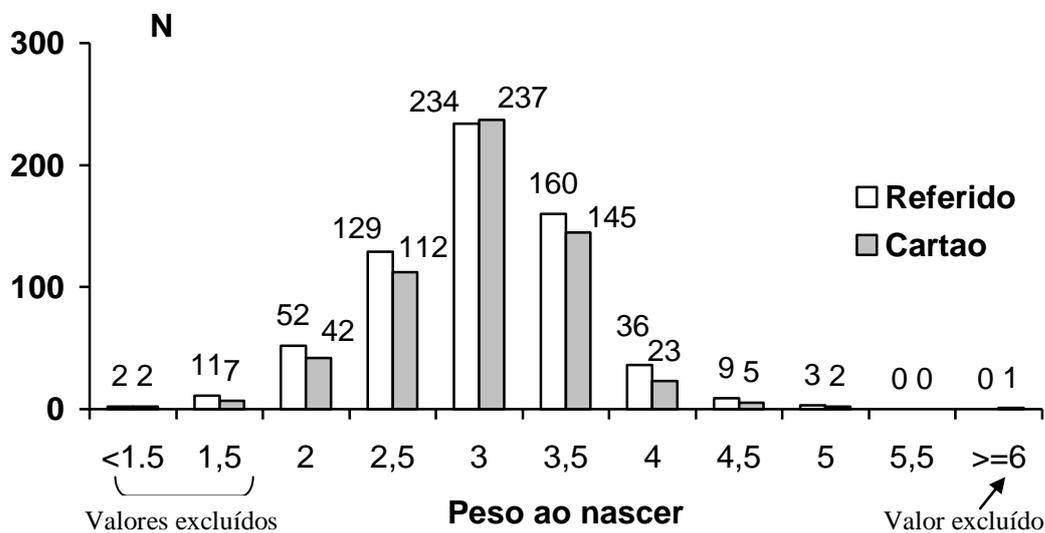
¹ Percentual do total dos dados válidos.

² Percentual da população total, 911.

A comparação entre os valores referidos pelas mães e registrados nos cartões de vacinação está mostrada no **gráfico 2**.

O resultado para a correlação de *Pearson* e *Spearman* para peso ao nascer referido e visto no cartão foi ambos de 0,93 ($P < 0,001$), o que mostra uma forte relação entre as duas variáveis. No entanto, essa comparação pode estar comprometida, pois há dúvidas se os dados das duas variáveis foram coletados realmente de forma independente. Não há certeza se a orientação de coletar os dados de forma independentemente foi seguida corretamente pelos entrevistadores, podendo parte dos questionários ter tido o valor numérico da questão “peso no cartão de vacinação” copiado para a questão “peso referido pela mãe”.

Gráfico 2 - Distribuição das crianças de acordo com peso ao nascer, separadamente para o peso pela mãe e o peso registrado no cartão de vacinação, intervalos de 0,5Kg.



5.1.2 CARACTERÍSTICAS DOS PAIS E MÃES DAS CRIANÇAS ANALISADAS

Das 911 crianças, 63,8% eram de mães que referiram ser de cor parda (577 de 905 dados válidos) (**tabela 7**).

Quanto à história de asma dos pais biológicos, 14,5% das crianças eram de mães que tiveram asma no passado (129 de 888 dados válidos) e 8,6% são de pais que tiveram asma no passado (66 de 767 dados válidos). No entanto, esta informação dos pais (lado paterno) tem uma proporção de dados perdidos importante (15,8%, 144 de 911), e decidiu-se não utilizar esse dado a partir da análise bivariada.

Sobre dados do hábito de fumar da mãe, em 11 crianças havia dados inconsistentes, pois as mães referiram “nunca ter fumado”, e também referiram “ter fumado na gravidez”. Esses dados das 11 crianças foram considerados como dados perdidos e não entraram na

análise. Das 897 crianças com informação sobre o hábito de fumar da mãe, 889 (99,1%) também possuíam dados de fumo durante gravidez, e 80 de 889 (9%) referiram ter fumado na gravidez. Quanto aos moradores da casa, em 28,8% (259 de 899 dados válidos) das crianças moravam com alguém fumante, mãe ou outra pessoa, e que referiu fumar todos os dias.

Tabela 7 - Características das crianças, quanto às características dos pais biológicos.

VARIÁVEL	ESTATÍSTICA	
	CATEGORIAS	
Cor referida da mãe	Branca	206 (22,8%) ¹
	Parda	577 (63,8%)
	Negra	118 (13,0%)
	Outro	4 (0,4%)
	Total com dados	905
	Perdidos	6 (0,6%) ²
	CATEGORIAS	
História de asma História de asma da mãe biológica	Não	759 (85,5%) ¹
	Sim	129 (14,5%)
	Total com dados	888
	Perdidos	23 (2,5%) ²
	CATEGORIAS	
História de asma do pai biológico	Não	701 (91,4%) ¹
	Sim	66 (8,6%)
	Total com dados	767
	Perdidos	144 (15,8%) ²
	CATEGORIAS	
História de asma do pai e/ou da mãe	Não	611 (67,1%) ¹
	Sim	179 (19,6%)
	Total com dados	790
	Perdidos	121 (13,3%) ²
	CATEGORIAS	
Tabagismo Mãe refere ter fumado durante a gestação	Não	809 (91,0%) ¹
	Sim	80 (9,0%)
	Total com dados	889
	Perdidos	22 (2,4%) ²
	CATEGORIAS	
Hábito de fumar de outra pessoa na residência (exceto a mãe)	Nunca fumou	598 (66,8%) ¹
	Fumava mas parou	32 (3,6%)
	Fuma às vezes	45 (5,0%)
	Fuma todos os dias	220 (24,6%)
	Total com dados	895
	Dados perdidos	16 (1,8%) ²

Tabela 7 - Continuação.

VARIÁVEL	ESTATÍSTICA	
Hábito de fumar da mãe ³	CATEGORIAS	
	Nunca fumou	695 (77,5%) ¹
	Fumava mas parou	62 (6,9%)
	Fuma às vezes	43 (4,8%)
	Fuma todos os dias	97 (10,8%)
	Total com dados	897
	Dados perdidos	14 (1,5%) ²
Hábito de fumar de alguém na residência (mãe ou outra pessoa)	CATEGORIAS	
	Nunca fumou	506 (56,3%) ¹
	Fumava mas parou	67 (7,4%)
	Fuma às vezes	67 (7,4%)
	Fuma todos os dias	259 (28,8%)
	Total com dados	899
	Dados perdidos	12 (1,3%) ²

Nota:

¹ Percentual do total dos dados válidos.

² Percentual da população total, 911.

³ Excluiu-se aquelas mães com respostas inconsistentes entre “fuma na gravidez” e “se fuma” (citadas na tabela na categoria de “dados perdidos”).

5.1.3 DESCRIÇÃO DAS CRIANÇAS DE ACORDO COM AS CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS DAS FAMÍLIAS

Caracterizando as 911 crianças, 67,5% eram de famílias cadastradas no PSF (615 de 911). Quanto à escolaridade das mães, 908 tinham dados válidos, e 19,8% (108) eram crianças de mães que não frequentaram a escola ou cursaram o primário, e 32,4% (295) eram de mães que disseram ter cursado o 2º grau ou nível superior ou técnico (ver **tabela 8**).

Quanto à informação sobre bens (total de dados válidos = 911), 44,9% (409) das crianças viviam em domicílios que possuíam pelo menos um dos seguintes domicílios: máquina de lavar roupas e acesso a computador.

Entre os tipos de esgotamento sanitário, a fossa séptica é o meio usado mais comum, com uma proporção de 93,9% de crianças que moravam em residências nessa realidade (657 de 700 dados válidos). As crianças que moravam em residências com rede de esgoto tiveram uma proporção de 13,1% (119 de 911 dados válidos).

Tabela 8 - Caracterização das crianças quanto os dados sócio-econômicos das famílias.

VARIÁVEL	ESTATÍSTICA	
	CATEGORIAS	
Família cadastrada no Programa de Saúde da Família (PSF)	Não	296 (32,5%)
	Sim	615 (67,5%)
	Total com dados	911
	CATEGORIAS	
Escolaridade da mãe	Sem escola/ primário	180 (19,8%) ¹
	Ginásio	305 (33,5%)
	2º grau incompleto	128 (14,0%)
	2º grau/ superior/ técnico	295 (32,4%)
	Total com dados válidos	908
	Dados perdidos	3 (0, 3%) ²
	CATEGORIAS	
Bens (variável sócio-econômica, representada pela posse de pelo menos um dos itens: máquina de lavar roupas, computador e internet)	Não	502 (55,1%)
	Sim	409 (44,9%)
	Total com dados	911
	CATEGORIAS	
Esgotamento sanitário da residência (categorias não mutuamente excludentes)	Fossa séptica	657 (93,9% de 911)
	Buraco escavado	11 (5% de 911)
	Riacho	87 (34,7% de 911)
	Rede de esgoto	119 (13,1% de 911)

Nota:

¹ Percentual do total dos dados válidos.

² Percentual da população total, 911.

5.1.4 CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE DOMICILIAR

Caracterizando as 911 crianças quanto ao ambiente domiciliar (886 dados válidos), 49% (434) delas moravam em residências que apresentaram manchas de mofo em algum lugar da residência. Mofo foi definido como manchas de umidade em paredes ou teto, referida pelo entrevistado ou observado durante a visita da casa durante a aplicação do questionário pelo entrevistador (ver **tabela 9**).

Quanto a ter animal de estimação (885 dados válidos), 4% (35) das crianças eram de famílias em que foi referido ter tido animal de estimação no passado e 58,5% (518), a maioria, referiram nunca ter tido animal de estimação.

Sobre aglomeração, quase a metade das crianças, 49,8% viviam em residências com até 2 pessoas que compartilhavam o mesmo cômodo de dormir; 8,8% das crianças viviam em residências que 5 pessoas ou mais compartilhavam o mesmo cômodo para dormir.

Tabela 9 - Caracterização das crianças quanto aos dados do ambiente domiciliar.

VARIÁVEL	ESTATÍSTICA	
Mofo	CATEGORIAS	
Presença de manchas de mofo nas paredes da residência	Não	452 (51%) ¹
	Sim	434 (49%)
	Total com dados válidos	886
	Dados perdidos	25 (2,7%) ²
Animal de estimação	CATEGORIAS	
Se nunca teve, tem ou deixou de ter	Nunca teve	518 (58,5%) ¹
	Tem	332 (37,5%)
	Teve há < 1 ano	21 (2,4%)
	Teve há > 1 ano	14 (1,6%)
	Total com dados válidos	885
Dados perdidos	26 (2,8%) ²	
Se nunca ou tem animal de estimação ou se já teve	CATEGORIAS	
	Nunca teve ou tem animal	850 (96,0%) ¹
	Já teve no passado	35 (4,0%)
	Total com dados válidos	885
Dados perdidos	26 (2,8%) ²	
Sobre aglomeração domiciliar	1 cômodo	257 (28,2%)
	2 cômodos	483 (53,2%)
	3 cômodos	154 (16,9%)
	4 cômodos	17 (1,9%)
	Total com dados	911
Total de pessoas que moram na residência	Média (desvio padrão)	5,07 (2,16)
	Valores min - max	2 - 18
	Percentil 25/50/75	4/5/6
	Total com dados	806
Dados perdidos	105 (11,5%) ²	
Número de pessoas residentes por cômodo de dormir ³	Média (desvio padrão)	
	2,90 (1,49)	
	Valores min - max	
	0,66 - 15	
	Percentil 25/50/75	
2/2,5/3,5		
Total com dados		806
Dados perdidos		105 (11,5%) ²
Apresentação como variável em categorias	CATEGORIAS	
	1 ou 2 pessoas/cômodo	454 (49,8%) ¹
	3 pessoas/ cômodo	170 (18,7%)
	4 ou + pessoas/ cômodo	182 (20,0%)
	Total com dados	806
Dados perdidos	105 (11,5%) ²	

Nota:

¹ Percentual do total dos dados válidos.² Percentual da população total, 911.³ número de pessoas dividido pelo número de cômodos usados para dormir.

5.1.5 EXPOSIÇÃO PRINCIPAL

A exposição foi apresentada em três variáveis: a) tempo de duração do **Aleitamento Materno (AM)** em meses, como variável discreta e categórica; b) tempo de duração do **Aleitamento Materno Exclusivo (AME)**, em meses, como variável discreta e categórica; e c) e variável com 5 categorias que combinam as duas variáveis anteriores.

Quanto ao AM, entre as 911 crianças da população total, 878 tiveram dados sobre o período de tempo do AM total, significando uma perda de 3,6% (33 de 911). Dessas 878 com informação, houve 140 crianças (15,4%) cujas mães informaram que não amamentaram ou amamentaram até 1 mês de idade da criança (140 de 878 dados válidos). Essas 140 crianças foram consideradas na análise como crianças que não foram amamentadas. A distribuição dessas 140 crianças quanto a terem amamentado na primeira hora de vida e/ou até um mês de idade está apresentada na **tabela 10**.

Tabela 10 - Tempo do aleitamento materno das 140 crianças consideradas “não amamentadas” na análise.

AMAMENTAÇÃO			
1ª hora de vida	Posteriormente ao		N
	nascimento ate 1 mês de vida		
Sim	Não		10
Sim	Sim		61
Não	Sim		8
Não	Não		61
Total			140

A média da duração total do AM foi de 11,4 meses (DP $\pm 11,3$) com mediana de 6 meses. Resultou um total de 738 crianças (84% de 878) que foram amamentadas por 2 meses ou mais, 298 (33,9% de 878) até o 6º mês de vida, e 440 (50,1% de 878) além do sexto mês (ver **tabela 11**).

Sobre a prática do AME, foram coletadas informações de 861 crianças. No entanto, 51 dessas crianças foram descartadas da análise devido a inconsistências das respostas nos questionários, o que impediu de saber se teve ou não AME e/ou por quanto tempo, significando uma perda total de 11,1% (101 de 911). Das 810 restantes que tinham

informação sobre AME, a média da duração foi de 2,9 meses (DP \pm 2,2) e a mediana de 3 meses. Dadas 810, 318 (39,3%) tiveram AME por 4 meses ou mais.

Das 490 crianças que foram amamentadas de forma exclusiva entre 2 a 6 meses, 281 (57,3%) foram amamentadas mais que 6 meses; e das 145 crianças que não tiveram amamentação exclusiva, 68 (46,7%) foram amamentadas por mais de 6 meses ($X^2 = 4,94$, $P = 0,026$). Entre as crianças que foram amamentadas de forma exclusiva de 2 a 6 meses, a média de tempo de amamentação total foi de 12,7 meses (DP \pm 10,5) e mediana de 9 meses; nas crianças sem amamentação exclusiva, a média foi de 10,4 meses (DP \pm 9,8) e mediana de 6 meses (P valor para t teste = 0,017; P valor para teste não paramétrico = 0,003). Os dados sugerem que crianças que foram amamentadas de forma exclusiva tiveram também uma duração maior de AM total.

Tabela 11 - Exposição principal: caracterização do Aleitamento Materno.

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO	ESTATÍSTICA					
Aleitamento materno (AM)	Duração do AM em número de meses	Apresentação discreta	como variável	Média (desvio padrão)	11,4 meses (11,3)		
				Valores min - max	0 - 56		
	Apresentação discreta	como variável		Percentil 25/50/75	3/6/18		
				Total com dados	878		
	Apresentação categórica	como variável		Dados perdidos	33 (3,6%) ²		
				CATEGORIAS			
	Apresentação categórica	como variável		0 a 1 mês	140 (15,4%) ¹		
				2 a 6 meses	298 (32,7%)		
	Apresentação categórica	como variável		7 a 12 meses	142 (15,6%)		
				13 a 24 meses	191 (21,0%)		
Apresentação categórica	como variável		> 24 meses	107 (11,7%)			
			Total com dados	878			
Apresentação categórica	como variável		Dados perdidos	33 (3,6%) ²			
Aleitamento materno exclusivo (AME)	Duração do AME em número de meses	Apresentação discreta	como variável	Média (desvio padrão)	2,9 meses (2,2)		
				Valores min - max	0 - 7		
	Apresentação discreta	como variável		Percentil 25/50/75	1/3/5		
				Total com dados	810		
	Apresentação categórica	como variável		Dados perdidos	101 (11,1%) ²		
				CATEGORIAS			
	Apresentação categórica	como variável		0 a 1 meses	291 (31,9%) ¹		
				2 a 4 meses	290 (31,8%)		
	Apresentação categórica	como variável		5 a 6 meses	215 (23,6%)		
				7 meses	14 (1,5%)		
Apresentação categórica	como variável		Total com dados	810			
			Perdidos	101 (11,1%) ²			
Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	CATEGORIAS			
				AM	AME		
	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	0 a 1 mês	140 (15,4%) ¹	
					2 - 6 meses	0 a 1 mês	77 (8,4%)
	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	> 6 meses	0 a 1 mês	68 (7,5%)
					2 - 6 meses	2 a 6 meses	209 (22,9%)
	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	> 6 meses	2 a 6 meses	281 (30,8%)
					Total com dados	775	
	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	Aleitamento materno e/ou exclusivo - combinação entre duração total do AM (AM) e duração do AM exclusivo (AME), em meses. ³	Dados perdidos	136 (14,9%) ²	

Nota:

¹ Percentual do total dos dados válidos.² Percentual da população total, 911.³ apenas para crianças que tinham informação para AM e AME

5.1.6 PREVALÊNCIA DA DOENÇA RESPIRATÓRIA

Na **tabela 12** mostra os dados de doença respiratória. Pelos dados das questões Q56 do questionário (*sua criança teve chiado no peito, bronquite, cansaço ou outra doença respiratória nos últimos 6 meses?*), a proporção de crianças que tiveram algum sintoma de doença respiratória nos últimos 12 meses foi de 47,4% (432 de 911), quase metade da população total. No entanto, quando se selecionaram as crianças com sintomas relacionados à presença de bronco-espasmo (chiado no peito, cansaço, bronquite e asma) essa proporção diminuiu para 33,5% (305 de 911), e entre essas crianças 15,1% apresentaram esses sintomas 3 ou mais vezes no período (138 de 911), de acordo com a questão Q57 (questionário da criança). Este grupo de 138 crianças foi denominado de “**Doença Respiratória com Sibilos**”, como descrito na tabela 12.

Uma proporção de 43,9% crianças (400 de 911) teve um ou mais episódios de acordar a noite com sintomas de bronquite, tosse e/ou chiado no peito nos últimos 12 meses, de acordo com a questão Q58 do questionário (*quantas vezes sua criança acordou durante a noite porque estava com chiado no peito ou com tosse, nos últimos 12 meses?*). Dessas 400 crianças, 149 (37,5% de 400; 16,4% de 911) tiveram episódios de acordar a noite 2 ou mais vezes (questão Q58 Q3). Essas 149 crianças foram denominadas com “**sintomas a noite**”, e não excluí crianças com “Doença Respiratória com Sibilos” descritas a cima.

Do total das 911 crianças, 228 (25% de 911) foram classificadas como “Doença Respiratória com Sibilos” e/ou “sintomas a noite”, e foram denominadas neste trabalho como “**Doença Respiratória Recidivante com Sibilos**” (**DRS**).

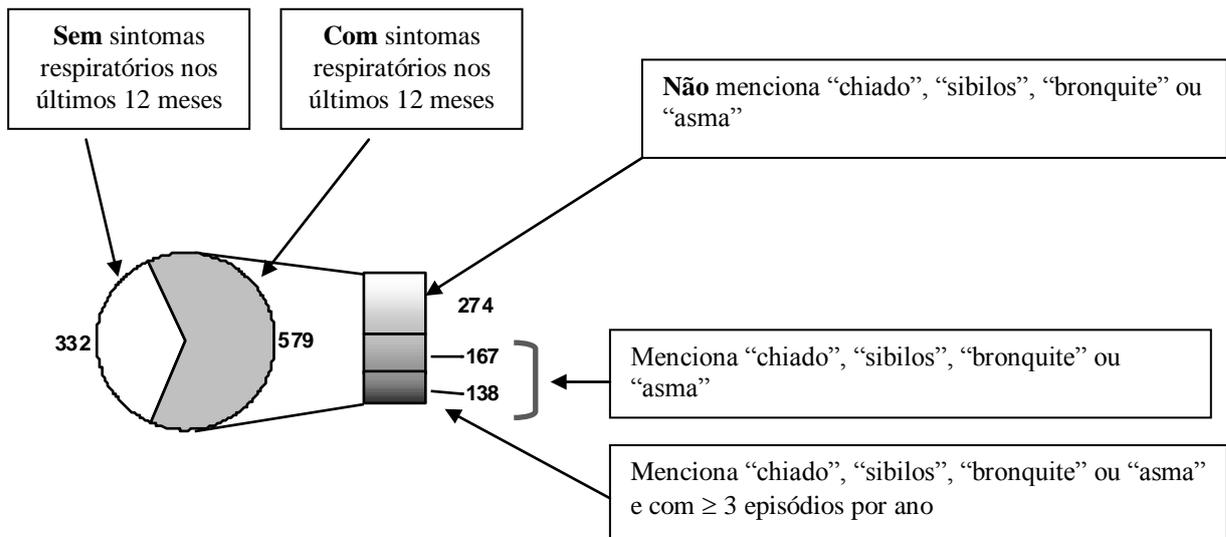
Do total das 911 crianças, 40 (4,4% de 911) foram classificadas neste trabalho como **Infecção Respiratória Baixa (IRB)**, por ter referido “pneumonia” ou “broncopneumonia” em várias questões do questionário.

Tabela 12 - Caracterização da população: Prevalências da doença respiratória nas 911 crianças.

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	ESTATÍSTICA	
Doença Respiratória com Sibilos	Presença de sintomas de doença respiratória nos últimos 12 meses (<i>Q 56 e 57</i>)	Não	579 (52,6%)
		Sim	332 (47,4%)
	Mencionando “chiado”, “bronquite”, “cansaço” ou “asma” (termos que sugerem presença de broncoespasmo)	Não	606 (66,5%)
		Sim	305 (33,5%)
Mencionando “chiado”, “bronquite”, “cansaço” ou “asma” e referindo 3 ou mais episódios nos últimos 12 meses	Não	773 (84,8%)	
	Sim	138 (15,1%)	
Total com dados			911
Sintomas à Noite (<i>não exclui respostas acima</i>)	Criança que acordou durante a noite com chiado no peito, bronquite ou tosse nos últimos 12 meses (<i>Q 58</i>)	Não	511 (56,1%)
		Sim	400 (43,9%)
	Referindo 2 ou mais episódios nos últimos 12 meses	Não	762 (83,6%)
		Sim	149 (16,4%)
Total com dados			911
Desfechos usados na análise			
Desfecho 1 – Doença Respiratória Recidivante com Sibilos (DRS)	Casos de crianças com sintomas de DR > 3x/ano, ou casos que acordaram a noite com chiado ou tosse, > 3x/mês	Não	683 (75,0%)
		Sim	228 (25,0%)
		Total	911
Desfecho 2 – Infecção do Trato Respiratório Baixo (IRB)	Referiram presença de doença respiratória nos últimos 12 meses, e explicitamente citaram “pneumonia” ou “broncopneumonia” quando descreveram a doença (<i>qualquer campo do questionário da criança</i>)	Não	871 (95,6%)
		Sim	40 (4,4%)
		Total	911

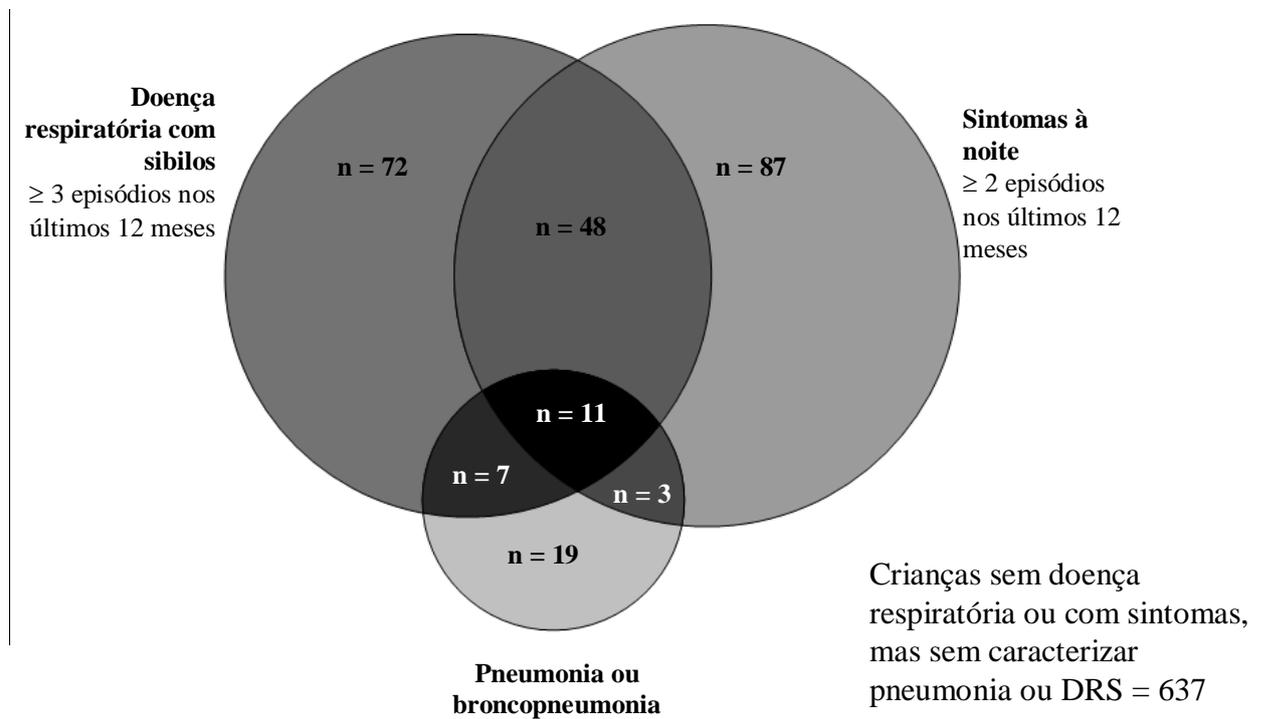
A **figura 6** ilustra a proporção dos casos de sintomas respiratórios, ao passo que são selecionados aqueles casos com sintomas relacionados ao bronco-espasmo e a frequência de 3 ou mais vezes nos últimos 12 meses.

Figura 6 - Distribuição das crianças de acordo com sintomas respiratórios nos últimos 12 meses.



Na **figura 7** abaixo mostra a relação entre as variáveis dos desfechos DRS e IRB. Pelo fato das variáveis não serem mutuamente exclusivas, o gráfico mostra a relação entre os sintomas da DRS e os casos que referiram pneumonia ou broncopneumonia. Com isso, pode-se notar que o fato da criança ter sintomas ligados a doença com bronco-espasmo, como chiado no peito ou cansaço, não exclui a possibilidade de ser uma doença de origem infecciosa, como se pode observar nas intersecções entre as circunferências.

Figura 7 - Distribuição dos desfechos na população de crianças.



O conjunto dos casos com “Doença Respiratória com Sibilos” mais “sintomas a noite” definem o desfecho DRS; o conjunto de casos com pneumonia e broncopneumonia definem o grupo com IRB.

5.1.7 ANÁLISE DA POPULAÇÃO EXCLUÍDA

Do total das 911 crianças, 130 foram excluídas das etapas seguintes da análise, por falta de dados em uma ou mais variáveis. A **tabela 13** mostra a caracterização da população excluída e a que foi analisada. Quanto às variáveis de desfecho, comparando as prevalências para DRS entre as subpopulações, 26,8% no grupo excluído e 25,2% no grupo analisado, pelo teste estatístico, não houve evidência de diferença entre as mesmas ($P = 0,737$). As prevalências para o desfecho IRB, 1,5% no grupo excluído e 4,9% no grupo analisado, pelo teste estatístico verifica-se um valor *borderline* do $P = 0,105$, contudo o número de casos é pequeno em uma das subpopulações, não podendo concluir se há uma diferença entre os percentuais.

Para a variável de exposição, duração do AM como variável discreta obteve um resultado que não evidenciou diferença na comparação entre as médias das subpopulações, 10,98 no grupo excluído e 11,48 no grupo analisado, com P valor de 0,678. Já comparando as subpopulações uma vez a variável sendo categórica, se observou um resultado *borderline* do P valor que foi 0,073, evidenciando uma possível diferença entre as proporções.

Com relação às variáveis preditoras, aquelas que mostraram evidência de diferença entre os grupos excluídos e analisados foram idade da criança e escolaridade da mãe. Segundo idade da criança apresentada como variável discreta, os subgrupos mostraram uma média de 16,75 no grupo excluído e 20,84 no grupo analisado, resultando um P valor de 0,001. Quanto a variável escolaridade da mãe, comparando as subpopulações evidenciou diferença entre os grupos pelo P valor observado de 0,024.

Comparando as subpopulações segundo ter rede de esgoto na residência, verificou um resultado dos percentuais de 8,5% no grupo dos excluídos e 13,8% no grupo dos analisados evidenciando possível diferença entre medidas, com P valor *borderline* de 0,093.

As variáveis “sexo” da criança, “cor referida” da mãe, “PSF”, “história de asma da mãe”, “possui bens”, “alguém fumante na residência”, “possui animal de estimação” e “mofó” não apresentaram diferença estatisticamente significantes entre os grupos.

Tabela 13 - Comparação da população excluída da análise com a analisada.

VARIÁVEIS DO ESTUDO	SUBPOPULAÇÕES		P Valor
	Excluída n = 130	Analisada n = 781	
DESFECHO			
Frequentes episódios de Doença respiratória baixa com broncoespasmo (DRS)	31/130 (26,8%)	197/781 (25,2%)	0,737 ¹
Referiu pneumonia ou broncopneumonia (IRB)	2/130 (1,5%)	38/781 (4,9%)	0,105 ²
EXPOSIÇÃO AM			
Duração do AM em número de meses			
Apresentação como variável discreta Média (desvio padrão)	n=103 10,98 (11,86)	n=796 11,48 (11,25)	0,678 ³
Apresentação como variável categórica			
0 a 1 mês	11/97 (11,3%)	129/781 (16,5%)	0,073 ¹
2 a 6 meses	42/97 (43,3%)	256/781 (32,8%)	
7 a 12 meses	17/97 (17,5%)	125/781 (16,0%)	
13 a 24 meses	13/97 (13,4%)	178/781 (22,8%)	
> 24 meses	14/97 (14,4%)	93/781 (11,9%)	
PREDITORAS			
Sexo da criança (masculino)	68/130 (52,3%)	404/781 (51,7%)	0,903 ¹
Idade da criança em meses			
Apresentada como variável discreta Média (desvio padrão)	16,75 (13,39)	20,84 (12,97)	0,001 ³
Apresentada como variável categórica			
< 3 meses	18/130 (13,8%)	0/781 (0%)	<0,001 ¹
3 a <6 meses	5/130 (3,8%)	33/781 (4,2%)	
6 a <9 meses	5/130 (3,8%)	52/781 (6,7%)	
10 a <12 meses	11/130 (8,5%)	40/781 (5,1%)	
12 a <24 meses	24/130 (18,5%)	172/781 (22,0%)	
24 a <36 meses	26/130 (20,0%)	162/781 (20,7%)	
36 a <48 meses	27/130 (20,8%)	182/781 (23,3%)	
≥ 48 meses	14/130 (10,8%)	140/781 (17,9%)	
Cor referida da mãe			
branca	21/124 (16,9%)	185/781 (23,7%)	
parda	81/124 (65,3%)	496/781 (63,5%)	0,155 ²
negra	21/124 (16,9%)	97/781 (12,4%)	
outro	1/124 (0,8%)	3/781 (0,4%)	
PSF (sim)	86/130 (66,1%)	529/781 (67,7%)	0,722 ¹
Histórico de asma da mãe (sim)	14/107 (13,1%)	115/781 (14,7%)	0,652 ¹
Escolaridade da mãe			
Sem escolaridade /primário	16/127 (12,6%)	164/781 (21%)	0,024 ¹
Ginásio	50/127 (39,4%)	255/781 (32,6%)	
Ensino médio incompleto	25/127 (19,7%)	103/781 (13,2%)	
Ensino médio completo /superior /técnico	36/127 (28,3%)	259/781 (33,7%)	

Tabela 13 - Continuação.

VARIÁVEIS DO ESTUDO	SUBPOPULAÇÕES		P Valor
	Excluída n = 130	Analisada n = 781	
Possui bens (pelo menos um: computador, internet ou máquina de lavar roupas) (sim)	64/130 (49,2%)	345/781 (44,2%)	0,283 ¹
Alguém tabagista na residência			
Nunca fumou	64/118 (54,2%)	442/781 (56,6%)	0,920 ¹
Fumava mas parou	9/118 (7,6%)	58/781 (7,4%)	
Fuma às vezes	8/118 (6,8%)	59/781 (7,5%)	
Fuma todos os dias	37/118 (31,4%)	222/781 (28,4%)	
Animal de estimação			
Nunca teve	56/104 (53,8%)	462/781 (59,1%)	0,226 ²
Tem	47/104 (45,2%)	285/781 (36,5%)	
Teve há menos de 1 ano	1/104 (1%)	20/781 (2,6%)	
Teve há mais de 1 ano	0/104 (0)	14/781 (1,8%)	
Mofo (sim)	59/105 (56,2%)	375/781 (48,0%)	0,116 ¹
Rede de esgoto (sim)	11/130 (8,5%)	108/781 (13,8%)	0,093 ¹

Notas:

¹ qui quadrado de *Pearson*² teste exato de *Fisher*³ Teste T *student*

Nas análises a seguir, foram realizadas com um total de 781 crianças, após a exclusão das crianças com dados perdidos, o que resultou numa perda de 14,3% (130 de 911 crianças). Visando evitar maior perda da população analisada, optou-se por analisar as variáveis preditoras “**aglomeração**” e “**peso ao nascer**” separadamente por apresentarem um maior número de dados perdidos.

O desfecho foi representado de duas maneiras:

- 1- Casos caracterizados por **Doença Respiratória Recidivante com Sibilos (DRS)**, aqueles que referiam ter tido chiado no peito, cansaço, bronquite e asma, características de bronco-espasmo, ou intercorrência de acordar a noite 2 ou mais vezes com chiado ou tosse nos últimos 12 meses. O que corresponde aos grupos A e B do gráfico de *Venn*, **figura 7** página 67.
- 2- Casos caracterizados por **Infecção do trato Respiratório Baixo (IRB)**, aqueles que referiram doença respiratória como pneumonia ou broncopneumonia nos últimos 12 meses. O que corresponde ao grupo C do gráfico de *Venn*, **figura 7**. Quando se referiu pneumonia não, necessariamente, excluiu-se a possibilidade da criança ter tido doença com quadro com sibilos.

5.2 ANÁLISE COM DESFECHO DOENÇA RESPIRATÓRIA RECIDIVANTE SIBILANTE

5.2.1 ANÁLISE BIVARIADA COM DOENÇA RESPIRATÓRIA RECIDIVANTE COM SIBILOS

Esta etapa da análise consistiu em verificar a associação entre variáveis preditoras e exposição principal com a variável do desfecho DRS. Procurou-se apresentar as variáveis de maneira mais sumarizada possível, diminuindo o número de parâmetros, por exemplo, em variáveis com várias categorias, reagrupá-las em número menor de categorias.

O percentual de doentes em todas as 781 crianças analisadas foi de 25,2% (197/781).

Associação com a DRS e variáveis preditoras (tabela 14). Nesta população de estudo observou-se uma prevalência de 25,2% (n=197; IC 95% 22,2-28,3) da DRS. As variáveis que apresentaram associação estatisticamente significativa com o desfecho foram:

idade da criança, sexo da criança, família com cobertura pelo Programa de Saúde da Família (PSF) e animal de estimação.

A variável “**idade**” está apresentada como categórica. Observou-se uma maior frequência da doença no grupo de crianças de 9 ou mais meses, por isso criou-se uma categorização que dividiu a população em dois grupos. Com “**idade**” apresentada em 2 categorias, o percentual de DRS foi de 26,4% naquelas crianças com idade ≥ 9 meses e 15,3% naquelas com < 9 meses, obtendo um OR de 1,99 (IC 95% 1,07-3,69), ou seja, a chance de DRS foi 2 vezes maior em crianças com 9 meses ou mais, em comparação com crianças menores de 9 meses. Decidiu-se em preferir trabalhar com a variável “idade” na forma categórica e não na forma contínua, porque para idades de crianças mais velhas, as mães tendiam a referir apenas ao ano e não ao mês (exemplo, idade 4 anos, e não 4 anos e 3 meses). Portanto a variável na forma contínua tenderia a ser menos acurada.

Com a variável “**sexo**”, o percentual com doença foi de 28,5% nas crianças do sexo masculino em comparação com o percentual de 21,7% nas do sexo feminino, obtendo um OR de 1,43 (IC 95% 1,03-1,99). Com a variável “**PSF**”, apresentou o percentual de 27,8% no grupo com PSF e o percentual de 19,8% no grupo sem PSF, resultando num OR de 1,55 (IC 95% 1,08-2,24).

Já a variável “**animal de estimação**” apresentou o percentual de 52,9% naquele grupo que teve animal no passado, e o percentual de 24% naquele grupo que nunca teve ou que tinha no momento do inquérito, obtendo um OR de 3,57 (IC 95% 1,77-7,20).

Entre as variáveis que não tiveram associação estatisticamente significativa, mas com P valor *borderline*, definido entre 0,10 e 0,05, ou seja, com valores limítrofes, estão “**história de asma da mãe biológica**”, “**escolaridade da mãe**” e “**cor da mãe**”. O grupo de crianças com mães com história de asma positiva apresentaram o percentual de 31,3% com a doença em comparação com o grupo de crianças com mães sem história de asma que teve o percentual de 23,2%, resultando em um OR de 1,43 (IC 95% 0,93-2,20).

Com relação a variável “**escolaridade**”, o grupo de crianças com mães sem escolaridade ou que cursou primário teve o percentual de 19,5% de ter a doença, diferentemente dos outros grupos de categorias, que agrupados apresentaram o percentual de 26,71%, verificado na segunda categorização. Com isso, a variável “**escolaridade da mãe**”

com dois parâmetros apresentou um OR de 1,50 (IC 95% 0,98-2,31). Já o grupo com mães que referiram ser negra teve 33% com doença, em comparação com as que referiram ser branca ou parda, que foi 24,2%.

As demais variáveis que não tiveram associação estatisticamente significativa foram “**possui bens**”, “**esgotamento sanitário**” e “**mofo na residência**” (tabela 14).

Tabela 14 - Análise bivariada. Associação com variáveis preditoras para desfecho DRS, com 781 crianças.

VARIÁVEIS DO ESTUDO	DRS Doentes	Odds ratio Bruto Intervalo de confiança 95%	P valor
PREDITORAS			
Idade da criança em meses			
Apresentação como variável categórica, com 7 categorias			
3 a <6 meses	3/33 (10,0%)	1	
6 a <9 meses	10/52 (19,2%)	2,38 (0,60-9,60)	0,037 ¹
9 a <12 meses	12/40 (30,0%)	4,28 (1,03-17,79)	
12 a <24 meses	51/172 (29,7%)	4,21 (1,20-14,75)	
24 a <36 meses	35/162 (21,6%)	2,75 (0,78-9,68)	
36 a <48 meses	45/182 (24,7%)	3,28 (0,94-11,44)	
≥ 48 meses	41/140 (29,3%)	4,14 (1,17-14,69)	
Com 2 categorias			
< 9 meses	13/85 (15,3%)	1	0,026 ²
≥ 9 meses	184/696 (26,4%)	1,99 (1,07-3,69)	
Sexo			
Feminino	82/377 (21,7%)	1	0,031 ²
Masculino	115/404 (28,5%)	1,43 (1,03-1,99)	
Cor/raça da mãe³			
Branca e Parda	165/681 (24,2%)	1	0,063 ²
Negra	32/97 (33,0%)	1,54 (0,97-2,44)	
PSF			
Não	50/252 (19,8%)	1	0,017 ²
Sim	147/529 (27,8%)	1,55 (1,08-2,24)	
História asma da mãe			
Não	161/666 (23,2%)	1	0,104 ²
Sim	36/115 (31,3%)	1,43 (0,93-2,20)	
Escolaridade da mãe			
Com 4 categorias			
S/ escolaridade ou cursou primário	32/164 (19,5%)	1	0,227 ²
Cursou o ginásio	67/255 (26,3%)	1,47 (0,91-2,37)	
Ensino médio incompleto	31/103 (30,1%)	1,78 (1,00-3,16)	
Cursou ensino médio, superior ou técnico	67/259 (25,9%)	1,44 (0,89-2,32)	

Tabela 14 - Continuação.

VARIÁVEIS DO ESTUDO	DRS Doentes	Odds ratio Bruto Intervalo de confiança 95%	P valor
Escolaridade da mãe			
Com 2 categorias	32/164 (19,5%)	1	0,058 ²
S/ escolaridade ou cursou primário	165/617 (26,7%)	1,50 (0,98-2,31)	
Ginásio, médio, superior ou técnico			
Possui bens (máquina de lavar roupas ou internet ou computador)			
Não	112/436 (25,7%)	1	0,737 ²
Sim	85/345 (4,6%)	0,94 (0,68-1,31)	
Há alguém tabagista na residência			
Não fuma	115/442 (26,0%)	1	0,654 ²
Fumava mas parou	17/58 (29,3%)	1,18 (0,64-2,16)	
Fuma, não todo dia	12/59 (20,3%)	0,72 (0,37-1,42)	
Fuma, todos os dias	53/222 (23,9%)	0,89 (0,61-1,30)	
Possui animal de estimação			
Com 4 categorias			
Não tem	108/462 (23,4%)	1	0,001 ²
Tem	71/285 (24,9%)	1,09 (0,77-1,53)	
Teve há < 1 ano	9/20 (45,0%)	2,68 (1,07-6,68)	
Teve há > 1 ano	9/14 (64,3%)	5,90 (1,90-18,26)	
Com 2 categorias			
Não tem ou tem	179/747 (24,0%)	1	<0,001 ²
Teve no passado	18/34 (52,9%)	3,57 (1,77-7,20)	
Rede de esgoto			
Outros tipos de esgotamento	166/673 (24,7%)	1	0,370 ²
Rede de esgoto	31/108 (28,7%)	1,23 (0,78-1,93)	
Mancha de mofo nas paredes da residência			
Não	94/406 (23,0%)	1	0,165 ²
Sim	103/375 (27,5%)	1,26 (0,90-1,74)	

Notas:

¹ teste exato de *Fisher*² qui quadrado de *Pearson*³ na variável “**Cor da mãe**” o total analisado foi n = 778, por ter excluído a categoria “outros”.

Associação entre amamentação e DRS. A variável de exposição principal foi apresentada de 3 maneiras, que foram as seguintes: 1- duração do AM como discreta e categorizada; 2- duração do AME categorizado; e 3- duração do AM combinado à duração AME.

Na população analisada com 781 crianças observou uma média de duração do AM de 11,5 meses com desvio padrão de 11,3 meses. Já a média de duração do AME, entre 810 crianças, foi de 2,9 meses com desvio padrão de 2,3 meses. Na **tabela 15** mostra a associação das três formas de apresentação da exposição com a DRS. Não se verificou diferença estatisticamente significativa nas três apresentações da amamentação e a frequência da DRS. A amamentação na forma categorizada, com duas categorias (não expostos e expostos) apresentou nos não expostos uma frequência de doença de 26,4%, já nos expostos uma frequência de 25,2%, resultando num OR de 0,91 (IC 95% 0,61-1,35). Da mesma forma, não se encontrou nenhuma evidência de associação entre as variáveis AME e AM combinado e a DRS, como mostrado na tabela.

Tabela 15 - Análise bivariada. Exposição principal (AM) para desfecho DRS, com 781 crianças.

EXPOSIÇÃO PRINCIPAL		Doença Respiratória Recidivante com Sibilos	Odds ratio Bruto Intervalo de confiança 95%	P valor
Duração do Aleitamento materno (AM)				
Apresentação como variável discreta				
Média (desvio padrão)	Com DRS	11,82 (11,45)	1,00 (0,99-1,02) ⁵	0,632 ¹
	Sem DRS	11,37 (11,20)		
Percentis 25/50/75	Com DRS	3/8/19	-	0,783 ²
	Sem DRS	3/6/18		
Apresentação como variável categórica				
Com 5 categorias				
0 a 1 mês		34/129 (26,4%)	1	0,820 ³
2 a 6 meses		58/256 (22,7%)	0,82 (0,50-1,34)	
7 a 12 meses		34/125 (27,2%)	1,04 (0,60-1,82)	
13 a 24 meses		48/178 (27,0%)	1,03 (0,62-1,72)	
> 24 meses		23/93 (24,7%)	0,92 (0,50-1,70)	
Apresentação como variável categórica				
Com 2 categorias				
< 2 meses		34/129 (26,4%)	1	0,746 ³
≥ 2 meses		163/652 (25,2%)	0,91 (0,61-1,35)	
Duração do Aleitamento Materno Exclusivo (AME)				
Apresentação como variável categórica				
0 a 1 meses		59/257 (22,5%)	1	0,729 ⁴
2 a 4 meses		65/244 (26,1%)	1,22 (0,81-1,83)	
5 a 6 meses		50/192 (26,0%)	1,18 (0,76-1,82)	
7 meses		2/12 (16,7%)	0,67 (0,14-3,16)	
AM e AME combinados				
Apresentação como variável categórica				
0 a 1 mês AM e 0 a 1 mês AME		34/129 (26,4%)	1	0,230 ³
≤ 6 meses AM e 0 a 1 mês AME		14/66 (21,2%)	0,75 (0,37-1,53)	
> 6 meses AM e 0 a 1 mês AME		11/62 (17,7%)	0,60 (0,28-1,30)	
≤ 6 meses AM e 2 a 6 meses AME		40/180 (22,2%)	0,80 (0,47-1,35)	
> 6 meses AM e 2 a 6 meses AME		75/256 (29,3%)	1,16 (0,72-1,86)	

Notas:

¹ teste *t* de "student"² teste de *Wilcoxon-Mann-Whitney*³ qui quadrado de *Pearson*⁴ teste exato de *Fisher*⁵ representa o OR da associação entre a variável duração do aleitamento materno como variável discreta e o desfecho

Sobre aglomeração domiciliar e peso ao nascer. Nas tabelas 16 e 17 mostram as associações com as variáveis “**aglomeração**” e “**peso ao nascer**” analisadas separadamente devido ao número diferente de crianças pelos dados perdidos. Com relação à variável aglomeração (**tabela 16**) se observou que quanto maior aglomeração domiciliar maior frequência de DRS. Existe associação estatisticamente significativa quando se comparou a frequência de doença entre as crianças cujas famílias dormiam com 4 ou mais pessoas no mesmo cômodo (33,9%), em comparação com a frequência em famílias em que dormiam até 2 pessoas por cômodo (22,2%) (OR de 1,70; IC 95% 1,13-2,55).

No entanto, não foi evidenciado efeito dose resposta estatisticamente significativa: existe sobreposição dos intervalos de confiança quando se comparou a frequência entre (1) a categoria (a) “aglomeração de até 2 pessoas por cômodo” com categoria (b) “3 pessoas por cômodo de dormir” (OR 1,38; IC 95% 0,90-2,12), e (2) quando compara-se a categoria b com a categoria c “com 4 ou mais pessoas por cômodo” (OR 1,23; IC 95% 0,76-2,00). O valor de P para teste de tendência no programa *winpep* versão 11.4 foi de 0,212.

Já com relação à variável “**peso ao nascer**” (**tabela 17**) observou-se uma frequência de DRS maior nas crianças com baixo peso ao nascer 33,3% em comparação com as crianças com peso normal (25,3%), mas a diferença não foi estatisticamente significativa (OR 1,48; IC 95% 0,81-2,68).

Tabela 16 - Análise bivariada. Associação “**aglomeração**” com desfecho DRS, com 696 crianças.

Aglomeração	Doença Respiratória Recidivante com Síbilos Doentes n = 188	<i>Odds ratio</i> Intervalo de confiança 95%	P valor	<i>Odds ratio</i> Intervalo de confiança 95%	P valor
Categories					
a) Até 2 pessoas/cômodo de dormir	90/388 (22,2%)	1	0,026 ¹	-	0,398 ²
b) 3 pessoas/cômodo de dormir	43/146 (29,4%)	1,38 (0,90-2,12)		1	
c) 4 ou + pessoas/cômodo de dormir	55/162 (33,9%)	1,70 (1,13-2,55)		1,23 (0,76-2,00)	

Nota:

¹ Teste qui quadrado com tabela 3x2.

² Teste qui quadrado com tabela 2x2.

Tabela 17 - Análise bivariada. Associação “**peso ao nascer**” com desfecho DRS, com 655 crianças.

Peso ao nascer	Doença Respiratória	<i>Odds ratio</i> Bruto Intervalo de confiança 95%	P valor
	Recidivante com Sibilos Doentes n = 170		
Peso normal ao nascer ($\geq 2,50$ Kg)	152/601 (25,3%)	1	0,197
Baixo peso ao nascer ($< 2,50$ Kg)	18/54 (33,3%)	1,48 (0,81-2,68)	

5.2.2 ANÁLISE ESTRATIFICADA COM DOENÇA RESPIRATÓRIA RECIDIVANTE COM SIBILOS

Na análise bivariada o desfecho DRS não apresentou associação estatisticamente significativa com a exposição principal, e para avaliar se há alguma variável confundidora, se analisou a relação estratificando pelas variáveis preditoras importantes que são descritas na literatura para a doença sibilante. Na tabela a seguir mostra essa análise estratificada com as variáveis **“idade da criança”, “história de asma da mãe”, “tabagista na residência”, “animal de estimação” e “mofo”**.

A **tabela 18** mostra os resultados da análise estratificada. De acordo com a análise para confundimento, a exposição principal não apresentou associação estatisticamente significativa após ajustamento, e os OR ajustados variaram de 0,90 (IC 95% 0,58-1,38) a 0,94 (IC 95% 0,61-1,44), não passando de 3,3% da relação bruto e ajustado. Com relação a interação, apenas a variável “tabagista na residência” teve um P valor no teste de interação < que 0,05, que foi de 0,022.

Tabela 18 - Análise estratificada, com desfecho Doença Respiratória Recidivante com Sibilos.

Estratificação por variáveis preditoras	Casos de DRS ¹ separadamente por categoria de Aleitamento Materno n/N (%) ²		Associação DRS e AM <i>Odds Ratio</i> (Intervalo de confiança de 95%)		Relação bruto e ajustado ³	Interação ⁴
	Exposto (amamentou)	Não exposto (não amamentou)	Bruto	Ajustado		
População total de estudo (N=781)	163/652 (25%)	34/129 (26,4%)	0,93 (0,60-1,43)			
Variáveis Preditoras						
Idade da criança						
< 9 meses	10/72 (13,9%)	3/13 (23,1%)	0,54 (0,12-2,33)	0,94	1,0%	0,436
≥ 9 meses	153/580 (26,4%)	31/116 (26,7%)	0,98 (0,62-1,54)	(0,61-1,44)		
História de Asma da mãe						
Não	131/551 (23,8%)	30/115 (26,1%)	0,88 (0,56-1,40)	0,91	2,2%	0,686
Sim	32/101 (31,6%)	4/14 (28,6%)	1,16 (0,33-4,00)	(0,59-1,41)		
Tabagista na residência						
Nunca fumou	90/369 (24,4%)	25/73 (34,2%)	0,62 (0,36-1,06)	0,93	0	0,022
Fuma ou fumou	73/283 (25,8%)	9/56 (16,1%)	1,81 (0,84-3,90)	(0,61-1,43)		
Animal de estimação						
Nunca teve ou tem	146/621 (23,5%)	33/126 (26,2%)	0,87 (0,56-1,34)	0,90	3,3%	0,418
Teve no passado	17/31 (54,8%)	1/3 (33,3%)	2,43 (0,19-31,39)	(0,58-1,38)		
Mofo						
Não	79/341 (23,2%)	15/65 (23,1%)	1,00 (0,53-1,89)	0,93	0	0,756
Sim	84/311 (27,1%)	19/64 (29,7%)	0,88 (0,48-1,58)	(0,61-1,44)		

Nota:

¹ DRS – Doença Respiratória Recidivante com Sibilos² n = n° de doentes na categoria; N = n° total de expostos ou não expostos na categoria; % = prevalência da doença na categoria.³ (estimativa bruta – estimativa ajustada)/estimativa ajustada x 100.⁴ Comparação dos ORs das categorias de uma mesma variável (heterogeneidade de efeito).

5.2.3 ANÁLISE MULTIVARIADA COM DOENÇA RESPIRATÓRIA RECIDIVANTE COM SIBILOS

Foi utilizada as mesmas variáveis da análise estratificada anterior. As variáveis AM, idade da criança, alguém fumante na residência e animal de estimação foram categorizadas em duas categorias.

Como resultado desta análise, o a variável AM continuou sem ter associação estatisticamente significativa com a DRS, com um OR ajustado de 0,88 (IC 95% 0,57-1,36). As variáveis que mostraram predizer a DRS após controle foram “**idade da criança**” e “**animal de estimação**”. A razão de chance entre as crianças com 9 meses ou mais em comparação com as menores de 9 meses foi de OR = 1,95 (IC 95% 1,0-3,62).

Com relação a variável “**animal de estimação**” as crianças cujas famílias tinham animal de estimação, porém se desfez dele, mostraram uma razão de chance, OR, de 3,77 (IC 95% 1,82-7,60) em comparação com aquelas crianças que as famílias tinham algum animal de estimação no momento do inquérito ou nunca teve.

Tabela 19 - Análise multivariada por regressão logística dos casos de DRS, com 781 crianças.

Doença Respiratória Recidivante Sibilante	<i>Odds Ratio</i> ajustado ¹	(Intervalo de confiança 95%)
Aleitamento Materno		
Não	1	
Sim	0,88	(0,57-1,36)
Idade da criança		
< 9 meses	1	
≥ 9 meses	1,95	(1,05-3,62)
História de asma da mãe		
Não	1	
Sim	1,53	(0,98-2,37)
Alguém fuma		
Nunca fumou	1	
Fuma ou já fumou	0,88	(0,64-1,24)
Animal de estimação		
Nunca teve ou tem	1	
Já teve	3,77	(1,82-7,60)
Mofo		
Não	1	
Sim	1,21	(0,87-1,68)

Nota:

¹ Ajustado por todas as variáveis na tabela

Para avaliar a qualidade deste modelo da regressão realizada, se a estimativa prediz os valores observados na população, calculou-se o teste de bondade (*goodness of fit test*) com o teste *Hosmer Lemeshow*, que obteve resultado: X^2 8,40 com 6 graus de liberdade e P valor de 0,210.

5.3 ANÁLISE COM DESFECHO INFECÇÃO DO TRATO RESPIRATÓRIO BAIXO

5.3.1 ANÁLISE BIVARIADA COM DESFECHO INFECÇÃO DO TRATO RESPIRATÓRIO BAIXO

A **tabela 20** mostra as variáveis preditoras e associação com a IRB. Nesta população de estudo observou-se uma prevalência de 4,9% (n=38; IC% 95% 3,4-6,4) da IRB. A maioria das variáveis não apresentou associação estatisticamente significativa com o desfecho.

A variável “**animal de estimação**” com 4 categorias foi a única com associação estatisticamente significativa com P valor pelo teste exato de *Fisher*, de 0,040. Já ao analisar esta variável com 2 categorias, verificou-se uma frequência de 4,5% no grupo que nunca teve ou tem animal de estimação, e 11,8% no grupo que teve no passado, resultando num OR de 2,80 (IC 95% 0,93-8,41), e P valor *borderline* de 0,077.

Outras variáveis em associação *borderline*, com o P valor entre 0,10 e 0,05, ou seja, com valores limítrofes, estão “**idade**” categorizada e “**alguém tabagista**”. Idade da criança apresentou P valor *borderline* apresentada em 5 categorias, de 0,092, não podendo afirmar uma diferença entre as frequências de doença. Já **idade** apresentou em duas categorias, a frequência em menores de 12 meses foi de 3,2% e em maiores de 12 meses foi de 5,2%, resultando num OR 1,65 (IC 95% 0,57-4,75), não observando associação. A variável “**alguém tabagista**” apresentou um P valor de 0,096, não evidenciando diferença entre as frequências de doença dos grupos.

As variáveis **sexo**, **PDF**, **mãe com história de asma**, **escolaridade**, **bens**, **rede de esgoto** e **mofo** não mostraram diferença nas frequências de doença entre as categorias analisadas, por apresentarem valores de P maiores de 0,10.

Tabela 20 - Análise bivariada. Associação com variáveis preditoras para desfecho IRB, com 781 crianças.

VARIÁVEIS DO ESTUDO	Doença respiratória Doentes	Odds ratio Bruto Intervalo de confiança 95%	P valor
Idade da criança em meses			
Apresentada de forma categorizada, com 5 categorias			
3 a <12 meses	4/125 (3,2%)	1	0,092 ¹
12 a <24 meses	15/172 (8,7%)	2,89 (0,93-9,01)	
24 a <36 meses	6/162 (3,7%)	1,16 (0,32-4,22)	
36 a <48 meses	5/182 (2,7%)	0,85 (0,22-3,25)	
≥ 48 meses	8/140 (5,7%)	1,83 (0,54-6,27)	
Apresentada de forma categorizada, com 2 categorias			
<12 meses	4/125 (3,2%)	1	0,495 ¹
≥ 12 meses	34/656 (5,2%)	1,65 (0,57-4,75)	
Sexo			
Feminino	18/377 (4,8%)	1	0,909 ²
Masculino	20/404 (4,9%)	1,04 (0,54-2,00)	
Cor referida da mãe³			
Branca	8/185 (4,3%)	1	0,968 ¹
Parda	25/496 (5,0%)	1,16 (0,51-2,63)	
Negra	4/97 (4,1%)	0,96 (0,28-3,27)	
PSF			
Não	10/252 (4,0%)	1	0,421 ²
Sim	28/529 (5,3%)	1,35 (0,64-2,83)	
História asma da mãe			
Não	33/666 (4,9%)	1	0,780 ²
Sim	5/115 (4,3%)	0,87 (0,33-2,28)	
Escolaridade da mãe			
Categorizada (1)			
S/ escolaridade ou cursou primário	9/164 (5,5%)	1	0,143 ²
Cursou o ginásio	12/255 (4,7%)	0,85 (0,35-2,07)	
Ensino médio incompleto	9/103 (8,6%)	1,65 (1,63-4,32)	
Cursou ensino médio, superior ou técnico	8/259 (3,1%)	0,55 (0,20-1,46)	
Categorizada (2)			
S/ escolaridade ou cursou primário	9/164 (5,5%)	1	0,677 ²
Ginásio, médio, superior ou técnico	29/617 (4,7%)	0,85 (0,40-1,83)	
Possui bens (máquina de lavar roupas ou internet ou computador)			
Não	23/436 (5,3%)	1	0,550 ²
Sim	15/345 (4,3%)	0,82 (0,42-1,59)	

Tabela 20 - Continuação.

VARIÁVEIS DO ESTUDO	Doença respiratória Doentes 38/781 (4,9%)	Odds ratio Bruto Intervalo de confiança 95%	P valor
Há alguém tabagista na residência			
Nunca fumou	18/442 (4,1%)	1	0,096 ²
fumava mas parou	6/58 (10,3%)	2,72 (1,03-7,19)	
fuma, não todo dia	5/59 (8,5%)	2,18 (0,77-6,13)	
fuma, todos os dias	9/222 (4,0%)	0,99 (0,44-2,25)	
Possui animal de estimação			
Categórica (1)			
Não tem	19/462 (4,0%)	1	0,040 ¹
Tem	15/285 (5,1%)	1,29 (0,65-2,59)	
Teve há < 1 ano	4/20 (20,0%)	5,83 (1,75-19,40)	
Teve há > 1 ano	0/14 (0)	-	
Categórica (2)			
Nunca teve ou tem	34/747 (4,5%)	1	0,077 ¹
Teve	4/34 (11,8%)	2,80 (0,93-8,41)	
Residência com Rede de esgoto			
Outros tipos de esgotamento	33/673 (4,9%)	1	0,902 ²
Rede de esgoto	5/108 (4,6%)	0,94 (0,36-2,47)	
Mancha de mofo nas paredes da residência			
Não	15/406 (3,7%)	1	0,114 ²
Sim	23/375 (6,1%)	1,70 (0,87-3,32)	

Notas:

¹ teste exato de *Fisher*² qui quadrado de *Pearson*³ Total de analisados nesta variável n=778.

Na **tabela 21** mostra a associação das três formas de apresentação da exposição principal com o desfecho IRB. Analisando a variável duração do AM, apresentada como categórica, verificou-se diferença estatisticamente significativa entre as frequências de doença, tanto com 5 categorias quanto com 2 categorias. Na forma categorizada, com duas categorias (não expostos e expostos) apresentou nos não expostos uma frequência de doença de 10,8%, já nos expostos uma frequência de 3,7%, resultando num OR de 0,31 (IC 95% 0,16-0,63), evidenciando associação entre AM e IRB. Da mesma forma, se encontrou evidência de associação entre AM combinado e a IRB, com um valor de P de 0,013. Já a variável AME, obteve uma associação com desfecho IRB com P valor *borderline* de 0,060, evidenciando uma possível diferença na frequência de doença entre as categorias que não seja ao acaso.

Tabela 21 - Análise bivariada. Associação das variáveis da exposição principal para desfecho IRB.

EXPOSIÇÃO PRINCIPAL		Infecção do Trato Respiratório Baixo	Odds ratio Bruto Intervalo de confiança 95%	P valor
Duração do Aleitamento materno (AM)				
Apresentação como variável discreta				
Média (desvio padrão)	Com IRB	11,05 (12,39)		
	Sem IRB	11,50 (11,20)		0,404 ¹
			1,00 (0,97-1,02) ⁵	
Percentis 25/50/75	Com IRB	1/6/21		0,300 ²
	Sem IRB	3/7/18		
Apresentação como variável categórica				
Com 5 categorias				
0 a 1 mês		14/129 (10,8%)	1	0,008 ⁴
2 a 6 meses		7/256 (2,7%)	0,23 (0,09-0,60)	
7 a 12 meses		3/125 (2,4%)	0,20 (0,05-0,74)	
13 a 24 meses		11/178 (6,2%)	0,56 (0,24-1,24)	
> 24 meses		3/93 (3,2%)	0,27 (0,07-1,00)	
Apresentação como variável categórica				
Com 2 categorias				
< 2 meses		14/129 (10,8%)	1	0,001 ³
≥ 2 meses		24/652 (3,7%)	0,31 (0,16-0,63)	
Duração do Aleitamento Materno Exclusivo (AME)				
Apresentação como 4 categorias				
0 a 1 meses		18/267 (7,0%)	1	
2 a 4 meses		8/244 (3,3%)	0,45 (0,19-1,06)	0,060 ⁴
5 a 6 meses		8/192 (4,2%)	0,58 (0,24-1,36)	
7 meses		2/12 (16,7%)	2,65 (0,54-13,15)	
Duração do AM combinado à duração do AME				
Apresentação como variável categórica				
0 a 1 mês AM e 0 a 1 mês AME		14/129 (10,8%)	1	
≤ 6 meses AM e 0 a 1 mês AME		3/66 (4,5%)	0,39 (0,11-1,43)	0,013 ⁴
> 6 meses AM e 0 a 1 mês AME		1/62 (1,6%)	0,13 (0,02-1,08)	
≤ 6 meses AM e 2 a 6 meses AME		4/180 (2,2%)	0,19 (0,06-0,59)	
> 6 meses AM e 2 a 6 meses AME		12/256 (4,7%)	0,40 (0,18-0,91)	

Notas:

¹ teste t de "student"² teste de Wilcoxon-Mann-Whitney³ qui quadrado de Pearson⁴ teste exato de Fisher⁵ representa o OR da associação entre a variável duração do aleitamento materno como variável discreta e o desfecho

Nas **tabelas 22 e 23** mostram as variáveis “**aglomeração**” e “**peso ao nascer**” analisadas separadamente, devido ao número diferente por causa de dados perdidos. Com relação às duas variáveis não se observou diferenças estatisticamente significantes na frequência de doença entre as categorias. Na variável aglomeração, o grupo de crianças cujas famílias dormiam com 4 ou mais pessoas no mesmo cômodo, teve frequência de 4,9%, e o grupo de crianças cujas famílias onde dormiam com até 2 pessoas por cômodo, 3,9%, resultando num OR de 1,29 (IC 95% 0,54-3,11).

Tabela 22 - Análise bivariada. Associação com variável “**aglomeração**” para desfecho IRB, com 696 crianças.

AGLOMERAÇÃO	Doença respiratória Doentes n = 34	Odds ratio Bruto Intervalo de confiança 95%	P valor
a) Até 2 pessoas/cômodo de dormir	15/388 (3,9%)	1	0,215
b) 3 pessoas/cômodo de dormir	11/146 (7,5%)	2,03 (0,90-4,53)	
c) 4 ou + pessoas/cômodo de dormir	8/162 (4,9%)	1,29 (0,54-3,11)	

Na variável peso ao nascer, o grupo de crianças com peso normal ao nascer teve frequência de 4,8% de IRB e o grupo de crianças que nasceram com baixo peso, 7,4%, resultando num OR de 1,58 (IC 95% 0,53-4,67) e um P valor de 0,340, não sendo estatisticamente significativo.

Tabela 23 - Análise bivariada. Associação com variável “**peso ao nascer**” para desfecho IRB, com 655 crianças.

PESO AO NASCER	Doença respiratória Doentes n = 33	Odds ratio Bruto Intervalo de confiança 95%	P valor
Peso normal ao nascer ($\geq 2,50$ Kg)	29/601 (4,8%)	1	0,340 ¹
Baixo peso ao nascer ($< 2,50$ Kg)	4/54 (7,4%)	1,58 (0,53-4,67)	

Nota:

¹ Teste exato de Fisher

5.3.2 ANÁLISE ESTRATIFICADA COM DESFECHO INFECÇÃO DO TRATO RESPIRATÓRIO BAIXO

Fizeram parte nesta fase de análise as variáveis preditoras que mostraram uma associação com P valor $\leq 0,25$ com o desfecho IRB na análise bivariada. As seguintes variáveis foram selecionadas para verificar possíveis fatores de confusão ou interação: “**idade da criança**”, “**escolaridade da mãe**”, “**tabagista na residência**”, “**animal de estimação**” e “**mofo na residência**”.

Na **tabela 24** mostra os resultados da análise estratificada com 781 crianças, ajustada pelas variáveis descritas acima.

Comparando-se com o OR bruto de 0,31 (IC 95% 0,16-0,63), os ORs ajustados variaram de uma medida de 0,30 (IC 95% 0,15-0,60) para o ajuste com a variável “**animal de estimação**” até 0,35 (IC 95% 0,18-0,69) para o ajuste com a variável “**idade da criança**”.

Com relação à variável “**idade da criança**”, observou-se um resultado para avaliação de potencial confundimento de 11,4%. Já para o fator interação, teve um P valor de 0,402, interpretado como falta de evidencia de diferença na frequência de doença nos estratos.

Tanto para a variável “**escolaridade da mãe**” e “**mofo**”, o valor da relação entre os ORs justo e ajustado foi de 3,1%, e para as variáveis “**animal de estimação**” e “**tabagista na residência**” o valor da relação entre os OR justo e ajustado foi de 3,3%, não sendo consideradas como confundidoras nessa análise estratificada.

Avaliando o fator de interação, a variável “**mofo**” obteve um P valor para teste de heterogeneidade de 0,066 sendo considerado sugestivo de modificação de efeito apesar do P valor *borderline*. As demais variáveis não tiveram valores de P para teste de interação significativos, como mostra a tabela abaixo.

Tabela 24 - Análise estratificada, variável de desfecho IRB.

Estratificação por variáveis preditoras	Casos de IRB ¹ separadamente por categoria de Aleitamento Materno n/N (%) ²		Associação IRB e AM <i>Odds Ratio</i> (Intervalo de confiança de 95%)		Relação bruto e ajustado ²	Interação ³
	Exposto (amamentou)	Não exposto (não amamentou)	Bruto	Ajustado		
População total de estudo (N=781)	24/652 (3,7%)	14/129 (10,8%)	0,31 (0,16-0,63)	-	-	-
Variáveis Preditoras						
Idade da criança						
3 a < 12 meses	3/107 (2,8%)	1/18 (5,6%)	0,49 (0,04-27,24)	0,35	11,4%	0,402
12 a < 24 meses	10/136 (7,3%)	5/36 (13,9%)	0,49 (0,14-1,98)	(0,18-0,70)		
24 a < 36 meses	2/144 (1,4%)	4/18 (22,2%)	0,05 (0,00-0,39)			
36 a < 48 meses	4/153 (2,6%)	1/29 (3,4%)	0,75 (0,07-38,32)			
≥ 48 meses	5/112 (4,5%)	3/28 (10,7%)	0,39 (0,07-2,69)			
Escolaridade						
Sem escolaridade ou primário	5/133 (3,8%)	4/31 (12,9%)	0,26 (0,05-1,43)	0,32	3,1%	0,225
Ginásio	6/217 (2,8%)	6/38 (15,8%)	0,15 (0,04-0,61)	(0,16-0,63)		
Ens. Médio ou técnico ou superior	13/302 (4,3%)	4/60 (6,7%)	0,63 (0,19-2,75)			
Tabagista na residência						
Nunca fumou	12/369 (3,2%)	6/73 (8,2%)	0,38 (0,13-1,27)	0,30	3,3%	0,935
Fumava mas parou	4/51 (7,8%)	2/7 (28,6%)	0,21 (0,02-3,02)	(0,15-0,61)		
Fuma, não todo dia	3/48 (6,2%)	2/11 (18,2%)	0,30 (0,03-4,18)			
Fuma, todos os dias	5/184 (2,7%)	4/38 (10,5%)	0,24 (0,05-1,27)			
Animal de estimação						
Nunca teve ou tem	22/621 (3,5%)	12/126 (9,5%)	0,35 (0,16-0,80)	0,30	3,3%	0,114
Teve no passado	2/31 (6,4%)	2/3 (66,7%)	0,03 (0,00-1,13)	(0,15-0,60)		
Mofo						
Não	7/341 (2,0%)	8/65 (12,3%)	0,15 (0,05-0,44)	0,32	3,1%	0,066
Sim	17/311 (5,5%)	6/64 (9,4%)	0,56 (0,21-1,48)	(0,16-0,64)		

Nota:

¹ DRS – Doença Respiratória Recidivante com Sibilos² (estimativa bruta – estimativa ajustada)/estimativa ajustada x 100³ Comparação dos OR das categorias de uma mesma variável (heterogeneidade de efeito).

Analisando agora a população ajustada pela variável potencialmente confundidora “idade da criança”, e estratificada por “mofo”, como mostra a **tabela 25**. No primeiro estrato, presença de mofo na residência, pode-se verificar que é pequeno o número de casos e em algumas caselas não há casos e, portanto, o OR não pode ser calculado o que dificulta a interpretação dos resultados. Também se pode notar que houve diferença na associação entre

as duas categorias desse estrato pelo valor de P, que foi de 0,045 (interação). No entanto, não se pode concluir que houve realmente uma diferença da associação entre as categorias pelo número insuficiente de casos. Com relação ao segundo estrato, ausência de mofo na residência, não se verificou interação entre as categorias, com o valor de P de 0,305.

Tabela 25 - Análise estratificada. Ajustada por “idade da criança” e estratificada por “mofo”.

Ajustado por idade da criança	Casos de IRB		Odds Ratio bruto (Intervalo de confiança 95%)	Odds Ratio ajustado (Intervalo de confiança 95%)	Interação P valor
	Expostos	Não expostos			
Estrato – presença de MOFO na residência					
3 a < 12 meses	1/41	0/12	-		
12 a <24 meses	7/73	4/18	0,37 (0,09-1,48)		
24 a <36 meses	1/71	2/8	0,04 (0,00-0,67)	0,58 (0,22-1,52)	0,045
36 a <48 meses	3/67	0/13	-		
≥ 48 meses	5/59	0/12	-		
Estrato – ausência de MOFO na residência					
3 a < 12 meses	2/66	1/5	0,12 (0,01-1,83)		
12 a <24 meses	3/63	1/18	0,85 (0,08-8,83)		
24 a <36 meses	1/73	2/10	0,05 (0,00-0,80)	0,15 (0,05-0,44)	0,305
36 a <48 meses	1/86	1/16	0,18 (0,01-3,10)		
≥ 48 meses	0/53	3/16	-		
Ajustado por Idade da criança e mofo	-	-	-	0,33 (0,17-0,65)	0,066

5.3.3 ANÁLISE MULTIVARIADA COM DESFECHO INFECÇÃO DO TRATO RESPIRATÓRIO BAIXO

A **Tabela 26** mostra resultado com regressão e ORs ajustados por várias variáveis simultaneamente. Assim como na análise com o desfecho DRS, na análise multivariada com desfecho IRB utilizaram-se as variáveis estatisticamente significantes e com significância *borderline*: “idade da criança”, “escolaridade da mãe”, “alguém fuma”, “animal de estimação” e “mofo”.

A associação com a exposição principal, AM, continuou sendo estatisticamente significativa, com menor frequência da doença infecciosa no grupo exposto (crianças amamentadas). As crianças que amamentaram apresentaram uma razão de chance, OR ajustado de 0,30 (IC 95% 0,15-0,61), comparado com as que não amamentaram. As variáveis preditoras mantiveram uma associação não estatisticamente significativa para o desfecho IRB.

Tabela 26 - Associação entre IRB com Aleitamento Materno (AM) e outras variáveis preditoras; análise multivariada por regressão logística dos casos de IRB, com 781 crianças.

IRB	<i>Odds Ratio</i> ajustado ¹	(Intervalo de confiança 95%)
Aleitamento Materno		
Não	1	
Sim	0,30	(0,15-0,61)
Idade da criança		
< 12 meses	1	
≥ 12 meses	1,69	(0,58-4,92)
Escolaridade da mãe		
Sem escolaridade/ primário	1	
Ginásio/ ensino médio/ Superior	0,90	(0,41-2,00)
Alguém fuma		
Nunca fumou	1	
Fuma ou já fumou	1,47	(0,75-2,87)
Animal de estimação		
Nunca teve ou tem	1	
Já teve	3,12	(1,00-9,77)
Mofa		
Não	1	
Sim	1,66	(0,84-3,26)

Nota:

¹ Ajustado por todas as variáveis na tabela

Da mesma forma como na análise multivariada com desfecho DRS, avaliou-se a qualidade deste modelo da regressão realizada, se a estimativa prediz os valores observados na população. Para isso calculou-se o teste de bondade (*goodness of fit test*) com o teste de *Hosmer Lemeshow*: X^2 3,37 com 7 graus de liberdade e P valor 0,849. Os resultados sugerem não haver diferença estatisticamente significativa entre as estimativas obtidas do modelo e o observado na amostra.

Na **tabela 27** esta a análise multivariada com a exposição duração do AME e desfecho IRB. Assim como na análise com duração do AM, utilizou-se as mesmas variáveis da análise estratificada, e foram “**idade da criança**”, “**escolaridade da mãe**”, “**alguém fuma**”, “**animal de estimação**” e “**mofa**”.

A associação com a exposição AME, que na análise bivariada teve uma associação *borderline* com IRB com P = 0,060, não continuou sendo estatisticamente significativa após análise ajustada (OR 0,54 IC95% 0,27-1,07). A variável “animal de estimação” obteve uma

associação estatisticamente significativa, com OR de 3,26 (IC 95% 1,04-10,28). As outras variáveis preditoras mantiveram uma associação não estatisticamente significativa para o desfecho IRB.

Tabela 27 - Associação entre IRB com Amamentação Exclusiva (AME) e outras variáveis preditoras; análise multivariada por regressão logística dos casos de IRB e exposição o AME, com 705 crianças.

IRB	<i>Odds Ratio</i> ajustado ¹	(Intervalo de confiança 95%)
Aleitamento Materno exclusivo		
Não	1	
Sim	0,54	(0,27-1,07)
Idade da criança		
< 12 meses	1	
≥ 12 meses	1,79	(0,61-5,19)
Escolaridade da mãe		
Sem escolaridade/ primário	1	
Ginásio/ ensino médio/ Superior	0,35	(0,41-1,74)
Alguém fuma		
Nunca fumou	1	
Fuma ou já fumou	1,50	(0,75-2,98)
Animal de estimação		
Nunca teve ou tem	1	
Já teve	3,26	(1,04-10,28)
Mofa		
Não	1	
Sim	1,63	(0,81-3,27)

Avaliando-se a qualidade deste modelo da regressão realizada, se a estimativa prediz os valores observados na população, com o teste de bondade (goodness of fit test). Para o teste *Hosmer Lemeshow* obteve-se um X^2 3,37 com grau de liberdade 7 e P valor 0,931. Os resultados sugerem que não houve uma diferença estatisticamente significativa entre as estimativas obtidas do modelo e o observado na amostra.

6. DISCUSSÃO

Principais achados com DRS – De acordo com os resultados desse estudo não se observou associação estatisticamente significativa entre AM e doença respiratória recidivante com sibilos (DRS). A associação entre outras variáveis preditoras de DRS não foi objeto desse trabalho, mas na análise bivariada as seguintes variáveis foram estatisticamente significante associadas com DRS: idade da criança maior de 9 meses (OR 1,99 IC 1,07-3,69), sexo masculino (OR 1,43 IC 1,03-1,99), ser de família coberta pelo PSF (OR 1,55 IC 1,08-2,24), ter tido animal de estimação no passado [*versus* não ter tido animal no passado (OR 3,57 IC 1,77-7,20)] e compartilhar o cômodo de dormir com 3 pessoas ou mais [*versus* dividir com até uma pessoas (OR 1,70 IC 1,13-2,55)].

Comparação com outros achados na literatura – Entre os estudos vistos na revisão da literatura se observou que a associação entre AM e DRS varia entre eles e é objeto de controvérsia (MATHESON et al., 2012) (BJÖRKSTÉN et al., 2011). Dos 23 estudos com esse desfecho, 14 deles verificaram o AM como fator de proteção para a asma ou doença respiratória com sibilos, 1 teve o AME como fator de risco para crianças com mães com asma e 8 deles tiveram associações não estatisticamente significantes.

Entre os 15 estudos, de coorte (12), caso controle (1) e experimental (2), sobre a associação entre AM e DRS, 10 apresentaram associações estatisticamente significantes. Um dos 10 avaliou a associação do AM e asma estratificando a população pela história de asma da mãe. Observou-se um elevado OR entre aleitamento materno exclusivo por 4 meses ou mais e asma no estrato de crianças cujas mães eram positivas para história de asma e ajustado por variáveis confundidoras [OR 8,7 (IC 95% 3,4-22,2)]. Porém essa relação não foi observada quando se avaliou a mesma associação para população total do estudo (WRIGHT, A L et al., 2001). Dos 9 estudos restantes, 6 deles avaliaram crianças com idade entre 2 meses a 5 anos, e a associação do AM com DRS variou de uma razão de chances OR de 0,14 (IC 95% 0,04-0,54) a até de 0,83 (95% 0,70-0,98).

Entre os 8 estudos de corte transversal, que tiveram desfecho DRS nos últimos 12 meses ou asma, 3 não observaram associação estatisticamente significativa. Os outros 5 apresentaram associação estatisticamente significativa com o AM, observando menor frequência de doença no grupo com AM. Desses 5, 4 deles estudaram crianças com idade similar a idade das crianças estudadas nesta pesquisa, ou seja, abrangendo entre 2 meses e 5 anos. Entre esses 4 estudos, o OR variou de 0,30 (IC 95% 0,12-0,76) a 0,68 (IC 95% 0,59-0,79).

Quanto às **variáveis preditoras**, foi visto na literatura que o **sexo masculino** (MUIÑO et al., 2008), **eczema** na infância (PELLEGRINI-BELINCHÓN et al., 2011), **baixo peso** ao nascer (CHULADA et al., 2003), **tabagismo** de mulheres durante período perinatal (GARCINUÑO et al., 2003), **antecedentes paternos de asma** (HABY et al., 2001) e **rinite** (STRASSBURGER, SIMONE Z. et al., 2010), **aglomeração domiciliar** (BARATA et al., 1996), **fumo passivo** a partir de morador tabagista (CHULADA et al., 2003), estavam associados com maior frequência de DRS. Entretanto neste estudo foi observada associação significativa com sexo, idade e animal de estimação, na análise bivariada. Na análise multivariada, apenas animal de estimação teve associação significativa com DRS, tendo maior frequência da doença no grupo que teve animal de estimação no passado, sugerindo que ao aparecer sintomas de doença respiratória a família se desfez do animal (causalidade reversa).

Com relação à vacinação (vacinas HIB e Vitamina A), poderia ter sido uma variável analisada, no entanto não foi. A informação sobre vacinação teve uma considerável proporção de dados perdidos (30%), além do que as crianças cujos dados de vacinação estavam preenchidos a cobertura dessas vacinas é muito alta, ou seja, mais de 90% das crianças foram vacinadas.

Quando se investiga asma em crianças menores de 5 anos há de se considerar a dificuldade de diagnóstico nesse grupo e a diversidade na etiologia da doença. Considera-se também a existência de quadros de sibilância recorrente nessa faixa etária cuja etiologia está no agente infeccioso, o vírus respiratório sincicial (STRASSBURGER, SIMONE ZENI, 2006).

Com relação à amamentação conferir proteção para a asma não existe um consenso entre os estudos. Em uma meta-análise que revisou a associação do aleitamento materno para asma e doença sibilante recorrente em crianças entre 5 e 18 anos, não encontrou evidências de

que o aleitamento protegesse contra a asma tardia, no entanto encontrou uma associação estatisticamente significativa, porém pequena, para a proteção contra a doença sibilante recorrente (BREW et al., 2011). A associação do AM e DRS é um objeto de diversos estudos em diversos países, no entanto, em frente a essas diferenças de resultados faz-se notar a grande divergência entre eles e que essa associação não seja completamente explicada.

Sobre os mecanismos da interferência do leite materno na asma, são levantadas algumas hipóteses. Uma delas argumenta dizendo que o leite materno de mães atópicas pode ser diferente e suscetibilizar a criança para uma resposta alérgica (WRIGHT, A L et al., 2001). Nessas mulheres há uma resposta imunitária preponderante das células Th2, caso das doenças alérgicas, o que refletiria na predominância das interleucinas IL-4 e IL-5, que aparecem dirigindo o equilíbrio no sentido Th1/Th2 gerando hipersensibilidade alérgica. Entretanto, não há evidências suficientes que suportem essa hipótese. Outra hipótese plausível levantada em resposta à incidência da asma é que seria dada pela mudança na exposição aos agentes infecciosos através das melhores condições de higiene e pelo generalizado uso dos antibióticos (WRIGHT, A L et al., 2001). Essas condições mudariam as características da flora intestinal dos lactentes e da resposta imunitária. Essas características são encontradas em locais onde a ocorrência da asma é maior, como nos países desenvolvidos (WRIGHT, A L et al., 2001).

Uma questão importante ao avaliar a associação com a asma é o controle com variáveis preditoras da doença, a fim de minimizar confundimento. Vários fatores são descritos como condições de risco para a doença sibilante ou a asma, como a exposição à alérgenos, tabagismo materno durante e após a gestação, poluição do ar, história de asma da mãe, rinite alérgica (CHATKIN, M. N.; MENEZES, ANA MARIA B, 2005). No presente estudo foram avaliadas algumas desses variáveis preditoras, no entanto não foi possível se obter todas as informações sobre todos os potenciais confundidores, o que se faz uma limitação no estudo, uma vez que a asma e/ou doença sibilante possuem suas origens em etiologias diversas.

Principais achados com IRB – Quanto ao desfecho infecção do trato respiratório baixo, a IRB, se observou que a associação com a duração do AM teve uma razão de chances, OR, de 0,31 (95% 0,16-0,63); e a duração do AM combinada ao AME exclusivo teve uma razão de

chances, OR, de 0,40 (IC 95% 0,18-0,91) comparando aquelas crianças que mamaram mais de 6 meses e 2 a 6 meses de AME com as que não mamaram.

Já a associação com a duração do AME para IRB teve uma significância *borderline* com uma razão de chances, OR, de 0,45 (IC95% 0,19-1,06) comparando aquelas crianças que mamaram exclusivamente por até 4 meses com aquelas que não mamaram exclusivamente.

Com relação às variáveis preditoras, “**animal de estimação**” apresentou na análise bivariada associação estatisticamente significativa com aumento da IRB, com razão de chances, OR, de 5,83 (IC 95% 1,75-19,40), comparando aquelas crianças que teve no passado com quem nunca teve.

Comparação com outros achados na literatura – Com relação à associação entre o AM e doença respiratória infecciosa, entre os 7 estudos vistos na revisão da literatura, 6 tiveram associação estatisticamente significativa, sendo o AM e/ou AME fator de proteção para a doença. Um desses 6 estudos, de corte transversal, teve como desfecho pneumonia, e observou-se associação estatisticamente significativa com OR 0,23 (IC 95% 0,07-0,79), tendo o AME como fator de proteção, em crianças de até 2 anos. Os outros 5 estudos, 4 de coorte e 1 caso controle, tiveram razões de chance que variaram de OR 0,30 (IC 95% 0,19-0,50) a um OR de 0,83 ($p < 0,01$), em crianças de 1 ano de idade.

Existe evidência acumulada na literatura sobre a proteção que o aleitamento materno proporciona contra as infecções respiratórias (GIUGLIANI, 1994). Isto porque o leite materno é capaz de suprir o lactente com fatores imunológicos específicos e não-específicos que atuam sinergicamente como agentes antimicrobianos, antiinflamatórios e imunomoduladores. A ação do leite materno sobre o sistema imune ainda imaturo do recém-nascido melhora sua capacidade de defesa contra agentes infecciosos, principalmente devido a grande quantidade de IgA secretória. Dessa forma, o leite materno modula a exposição precoce da mucosa intestinal aos microorganismos e limita a translocação bacteriana da mucosa intestinal. Talvez esse seja o principal fator protetor contra as infecções. (QUINTAL, VIRGINIA S. et al., 2008. p. 193)

Existem evidências de que a proteção do AM contra doenças respiratórias infecciosas não reflita apenas na diminuição na frequência da doença em si na população, mas também há

evidências sobre a diminuição da severidade da doença, e até mesmo a redução do tempo de duração (DORNELLES et al., 2007).

Limitações do estudo – Com relação ao método para diagnóstico utilizado para detectar doença sibilante, asma ou doença respiratória de origem infecciosa consiste em um fator limitante do estudo. Levando em consideração que as respostas sobre sintomas e intercorrências da doença foram referidas pelos entrevistados, deve-se considerar a possibilidade de viés de informação. Assim como os termos “pneumonia” e “brônco-pneumonia” foram usados para denominar caso de doença infecciosa, isto pode implicar na necessidade de haver um conhecimento prévio do entrevistado sobre essas doenças, ou haver acesso ao serviço de saúde onde o médico diagnosticaria a doença.

Ademais, deve-se levar em conta o fato de que o período de prevalência analisado foi de 12 meses, o que gera vantagem e limitação. Uma limitação é o viés de memória, já que um caso de sintoma de doença respiratória leve pode passar por esquecido e não ser referido pelo entrevistado. No entanto, a doença respiratória sendo sazonal e considerando que o inquérito levou alguns meses para ser realizado, os casos de doença não refletiram apenas um período do ano, e sim o ano inteiro, sendo uma das vantagens em optar por esse período de prevalência.

Outro ponto importante a considerar nas limitações metodológicas deste estudo é a análise da relação causal da exposição principal e doença respiratória. Por ser um estudo de corte transversal, o evento doença é coletado ao mesmo tempo do evento de exposição, não possibilitando uma relação temporal e diferenciar fatores de risco/proteção de fatores prognósticos (exceto se fosse possível realizar um estudo de corte retrospectivo a partir de um estudo seccional, mas não foi o caso desse estudo).

Outro aspecto a considerar, é que o estudo original não teve o tamanho de amostra calculado em função da estimativa da associação entre amamentação e doença respiratória. Mas possivelmente isso não afetou o resultado quanto à pneumonia, que foi estatisticamente significativa, nem quanto à doença respiratória recidivante com sibilos (DRS) já que as estimativas das medidas de associação (OR) foram próximas de valor “1” e, portanto,

difícilmente seriam alteradas por maior poder de teste. Mas o poder de teste limitou explorar possíveis associações em sub-amostras específicas (modificação de efeito).

Outra possível fonte de viés foi o fato de ter que excluir mães ou por serem menores de idade ou por não haver no momento do inquérito duas testemunhas para assinar o TCLE, de acordo com as orientações do CEP local, potencialmente pode ter gerado viés de seleção.

Pode-se verificar neste estudo que seus achados foram semelhantes aos estudos vistos na literatura. Apesar do aleitamento materno não ter uma associação bem esclarecida com a asma, mesmo havendo estudos mostrando que essa prática não está relacionada ao aumento da asma (BURGESS et al., 2006), a sua promoção é importante assim como o incentivo para induzir o aumento da prevalência do aleitamento exclusivo e complementar. Essa promoção gera a proteção a maioria das doenças, principalmente as infecciosas, bem demonstrado pelas pesquisas e como observado neste estudo.

7. CONCLUSÃO

No presente estudo observou-se que não houve evidências de associação entre maior duração da amamentação, sendo da forma complementar ou exclusiva, e a doença respiratória recidivante com sibilos em crianças de 3 meses a 4 anos de idade. Com relação à pneumonia, houve evidência de menor frequência da doença no grupo de crianças que foram amamentadas, porém não ocorreu o mesmo quando analisou a amamentação exclusiva.

8. ARTIGO (resumo da dissertação no formato de artigo)

DOENÇA RESPIRATÓRIA BAIXA E ALEITAMENTO MATERNO EM CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS DO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE

RESUMO

Objetivo: estimar a associação entre doença respiratória baixa e aleitamento materno em crianças de 3 meses até 4 anos, no município de Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco.

Métodos: estudo de corte transversal. Foram aplicados 2 questionários padronizados às mães ou responsáveis pelas crianças nos domicílios por estagiários treinados. Nesse trabalho foram analisadas informações sobre as mães e as crianças: amamentação, dados demográficos e socioeconômicos, sobre o ambiente domiciliar, tabagismo, e história de asma dos pais. A variável foi desfecho prevalência no período de 12 meses de Doença Respiratória recidivante com Sibilos (DRS) e pneumonia. Realizou-se exploração dos dados, análise bivariada, estratificada e análise multivariada com regressão logística não condicional, e usou-se a razão de chances como medida de associação.

Resultados: Foram analisadas 781 crianças, com uma prevalência de DRS de 25,2% (197), e 4,9% (38) de pneumonia. A média de duração total do aleitamento materno (AM) foi 11,4 meses (DP \pm 11,3), mediana de 6 meses. Para AM exclusivo, a média de duração foi 2,9 meses (DP \pm 2,2), mediana de 3 meses. Não foi observada associação entre AM e DRS. Foi observada uma associação negativa entre AM total e pneumonia (OR ajustado de 0,30 (IC 95% 0,15-0,61)).

Conclusão: o aleitamento materno conferiu proteção à infecção respiratória baixa (pneumonia), mas sem evidência para a doença respiratória recidivante com sibilos.

Palavras-chave: Doença respiratória, aleitamento materno, criança, corte transversal.

Introdução

As Infecções Respiratórias Agudas (IRA) são um dos principais problemas de saúde entre crianças de 0 a 5 anos de idade nos países em desenvolvimento, sendo a principal causa de utilização de serviços de saúde (consulta e hospitalização) e maior motivo para administração de antibióticos, mesmo sendo desnecessário na maioria dos casos (BENGUIGUI, 1998). As infecções respiratórias baixas, entre elas a pneumonia, bronquites e bronquiolite, são responsáveis pela maioria das mortes por IRA em países em desenvolvimento (VICTORA, CÉSAR G., 1999). No final da década de 90 no Brasil, as IRA correspondiam a 7,5% do total de mortes por causas definidas nesta população, com uma taxa de 156,5 mortes por 100.000 nascidos vivos (BENGUIGUI, 2002).

No Brasil as prevalências da asma e doenças alérgicas foram estudadas em algumas cidades, através do ISAAC. Na cidade de São Paulo, a prevalência de asma nos últimos 12 meses em crianças escolares, entre 6 anos de idade, correspondeu a 31,2% (região oeste da cidade) (CASAGRANDE et al., 2008), sendo considerada uma alta prevalência, quando comparada as prevalências das outras cidades do Brasil e América Latina. No Recife a prevalência cumulativa de asma, referida alguma vez na vida, entre escolares de 13-14 anos no ano de 2002 foi 18,2% (BRITTO et al., 2004).

Existe vasta evidência acumulada na literatura sobre o efeito protetor do aleitamento materno contra doenças infecciosas em crianças. As crianças desmamadas precocemente apresentam maior risco de internação hospitalar por infecções respiratórias e diarreias (MACEDO; MENEZES, et al., 2007), assim como apresentam mais comumente alergia ao leite de vaca e sensibilização a outros alimentos (ICHISATO; SHIMO, 2002). Foi verificado em estudo uma correlação inversa do tempo do aleitamento materno exclusivo e o tempo de internação por bronquiolite viral em crianças de até seis meses de idade, quanto menor o

tempo de aleitamento maior tempo de internamento, evidenciando o impacto desta prática na severidade da doença respiratória (DORNELLES; PIVA, et al., 2007).

No entanto, as evidências são inconsistentes sobre o efeito do aleitamento materno sobre doenças não infecciosas, predominantemente com bronco espasmo (MATHESON et al., 2012) (BJÖRKSTÉN et al., 2011).

Dado esse contexto, o presente estudo analisou dados de um inquérito realizado na regional de saúde de Prazeres, no município de Jaboatão dos Guararapes, com o objetivo de estimar a associação entre aleitamento materno e prevalência de doença do trato respiratório baixo (“pneumonias” ou predominantemente com ocorrência de sibilos) em crianças menores de 5 anos.

Métodos

Estudo tipo corte seccional. Este estudo foi uma sub-análise de um pesquisa maior, cuja população de estudo foram crianças de 2 meses a 4 anos de idade, residentes da V regional de Saúde do município de Jaboatão dos Guararapes (Prazeres), PE. A amostragem foi do tipo estratificada e por conglomerado. Os estratos foram: 1- Famílias **cadastradas pelo Programa de Saúde as Família (PSF)**; e 2- Famílias **não cadastradas pelo PSF** ou no **Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS)**, mas vivendo em áreas de abrangência do **Programa de Controle da Dengue (PCD)**. Em cada um dos estratos listou-se as famílias do agente de saúde ou da dengue responsável por respectiva área, formando o conglomerado. Excluíram-se mães menores de idade não casadas legalmente e sem que houvesse seu responsável para assinar o termo de consentimento. Os dados foram coletados com questionários estruturados, aplicados por uma equipe de alunos de graduação, previamente treinados através de um estudo piloto. Os questionários têm como base o questionário do ISAAC (SOLE; VANNA, et

al., 1998) e os questionário similares que foram adaptado no estudo SCAALA (*Social Changes, Asthma and Allergy in Latin America Programme*) (BARRETO et al., 2006).

Como variável de exposição principal utilizou-se a duração total em meses do aleitamento materno (AM) e do aleitamento materno exclusivo (AME).

A análise foi feita para dois desfechos. Primeiro, doença respiratória recidivante com sibilos (DRS) se a criança tivesse apresentado qualquer dos 3 sintomas como cansaço, chiado no peito, e/ou mãe tenha referido “asma” ou “bronquite”, três vezes ou mais no mês, nos últimos 12 meses. Segundo, a infecção do trato respiratório baixo (IRB), se a mãe tivesse referido doença respiratória nos últimos 12 meses como “pneumonia” ou “broncopneumonia”.

Foram definidas como variáveis potencialmente confundidoras ou modificadoras de efeito: idade da criança, sexo da criança, peso ao nascer, história de asma dos pais, cor referida da mãe, escolaridade da mãe, possuir bens no domicílio (computador e/ou internet e/ou máquina de lavar roupas), hábito de fumar da mãe na gestação e após gestação, hábito de fumar de outra pessoa da residência (tabagista na residência), aglomeração domiciliar, presença de animal de estimação, família coberta pelo Programa de Saúde da Família (PSF), presença de mofo na residência, e esgotamento sanitário.

Após correção dos questionários, os dados foram digitados por outra equipe de estudantes devidamente treinados. Foi usado o *software* EpiData versão 11.0 (<http://www.epidata.dk/>) para introdução e formação dos bancos de dados (um banco sobre informações da mãe e outro da criança). Após a digitação, os bancos passaram por uma segunda correção. Ao final, os dois bancos foram agregados apenas um único banco de dados.

Resultados

De 911 crianças analisadas nesse estudo, um total de 781 teve dados validos para todas as variáveis estudadas.

Desfecho DRS. Observou-se uma prevalência de 25,2% da DRS. Na análise bivariada (**Tabela 1**), a variável de exposição, AM, não teve associação estatisticamente significante com a DRS. Com relação as variáveis preditoras, aquelas que apresentaram associação estatisticamente significante com o desfecho foram: sexo da criança (OR 1,43; IC 95% 1,03-1,99), família com cobertura pelo Programa de Saúde da Família (PSF) (OR 1,55; IC 95% 1,08-2,24) e animal de estimação (OR 3,57; IC 95% 1,77-7,20).

Desfecho IRB. Observou-se uma prevalência de 4,9% da IRB. Na análise bivariada (**Tabela 1**), a variável de exposição, AM, apresentou associação estatisticamente significante com a IRB (OR 0,31; IC 95% 0,16-0,63). Com relação às variáveis preditoras, nessa análise não apresentaram associação estatisticamente significativa.

Tabela1 - Análise bivariada: exposição principal (AM) e variáveis preditoras para os desfechos DRS e pneumonia, com 781 crianças analisadas.

VARIÁVEIS DO ESTUDO	Doença Respiratória Recidivante com Sibilos		Pneumonia	
	n/N(%)	OR (IC 95%)	n/N(%)	OR (IC 95%)
Aleitamento Materno				
Não (< 2 meses)	34/129 (26,4%)	1	14/129 (10,8%)	1
Sim (≥ 2 meses)	163/652 (25,2%)	0,91 (0,61-1,35)	24/652 (3,7%)	0,31 (0,16-0,63)
Idade da criança				
< 12 meses	25/125 (20%)	1	4/125 (3,2%)	1
≥ 12 meses	172/656 (26,2%)	1,42 (0,89-2,28)	34/656 (5,2%)	1,65 (0,57-4,75)
Sexo				
Feminino	82/377 (21,7%)	1	18/377 (4,8%)	1
Masculino	115/404 (28,5%)	1,43 (1,03-1,99)	20/404 (4,9%)	1,04 (0,54-2,00)

Tabela1 - Continuação.

VARIÁVEIS DO ESTUDO	Doença Respiratória Recidivante com Sibilos		Pneumonia	
	n/N(%)	OR (IC 95%)	n/N(%)	OR (IC 95%)
Cor referida da mãe				
Branca	45/185 (24,3%)	1	8/185 (4,3%)	1
Parda	120/496 (24,2%)	0,99 (0,67-1,47)	25/496 (5,0%)	1,16 (0,51-2,63)
Negra	32/97 (33,0%)	1,53 (1,89-2,64)	4/97 (4,1%)	0,96 (0,28-3,27)
Escolaridade da mãe				
S/ escolaridade ou cursou primário	32/164 (19,5%)	1	9/164 (5,5%)	1
Ginásio, médio, superior ou técnico	165/617 (26,7%)	1,50 (0,98-2,31)	29/617 (4,7%)	0,85 (0,40-1,83)
PSF				
Não	50/252 (19,8%)	1	10/252 (4,0%)	1
Sim	147/529 (27,8%)	1,55 (1,08-2,24)	28/529 (5,3%)	1,35 (0,64-2,83)
História asma da mãe				
Não	161/666 (23,2%)	1	33/666 (4,9%)	1
Sim	36/115 (31,3%)	1,43 (0,93-2,20)	5/115 (4,3%)	0,87 (0,33-2,28)
Possui bens (máquina de lavar roupas ou internet ou computador)				
Não	112/436 (25,7%)	1	23/436 (5,3%)	1
Sim	85/345 (4,6%)	0,94 (0,68-1,31)	15/345 (4,3%)	0,82 (0,42-1,59)
Há alguém tabagista na residência				
Nunca fumou	115/44 (26%)	1	18/442 (4,1%)	1
Fumava ou fuma	82/339 (24,2%)	0,91 (0,65-1,26)	20/339 (5,9%)	1,48 (0,77-2,84)
Animal de estimação				
Nunca teve ou tem	179/747 (24,0%)	1	34/747 (4,5%)	1
Teve	18/34 (52,9%)	3,57 (1,77-7,20)	4/34 (11,8%)	2,80 (0,93-8,41)
Residência com Rede de esgoto				
Outros tipos de esgotamento	166/673 (24,7%)	1	33/673 (4,9%)	1
Rede de esgoto	31/108 (28,7%)	1,23 (0,78-1,93)	5/108 (4,6%)	0,94 (0,36-2,47)
Mancha de mofo nas paredes da residência				
Não	94/406 (23,0%)	1	15/406 (3,7%)	1
Sim	103/375 (27,5%)	1,26 (0,90-1,74)	23/375 (6,1%)	1,70 (0,87-3,32)

Na análise multivariada (**Tabela 2**), após ajustamento por confundidores, o AM permaneceu sem significância estatística para o desfecho DRS. Para o desfecho IRB, pneumonia, observou-se associação estatisticamente significativa entre AM e desfecho (OR 0,30; IC 95% 0,15-0,61). Com o AME, observou-se associação não estatisticamente significativa com pneumonia.

Tabela 2 - Análise multivariada, por regressão logística, com exposição principal para os dois desfechos, DRS e pneumonia.

VARIÁVEIS	Doença Respiratória Recidivante com Sibilos	Pneumonia
	OR (IC 95%)	(OR IC 95%)
Aleitamento Materno		
Não (< 2 meses)	1	1
Sim (≥ 2 meses)	0,88 ¹ (0,57-1,36)	0,30 ² (0,15-0,61)
Aleitamento Materno Exclusivo		
Não (< 2 meses)		1
Sim (≥ 2 meses)	-	0,54 ² (0,27-1,07)

Nota:

¹ análise multivariada ajustada pelas variáveis: idade, história de asma, alguém fumante na residência, animal de estimação e mofo

² análise multivariada ajustada pelas variáveis: idade, escolaridade da mãe, alguém fumante na residência, história de asma e mofo.

Discussão

De acordo com os resultados desse estudo não se observou associação estatisticamente significativa entre AM e doença respiratória recidivante com sibilos (DRS). Quanto ao desfecho pneumonia se observou que a associação do AM teve uma razão de chances, OR, de 0,30 (95% 0,15-0,61), e com o AME não observou-se uma significância após ajustamento (OR 0,54; IC95% 0,27-1,07).

Na literatura, se observou que a associação entre AM e DRS varia entre os estudos e é objeto de controvérsia (MATHESON et al., 2012) (BJÖRKSTÉN et al., 2011). Com relação à amamentação conferir proteção para a asma não existe um consenso entre os estudos. Em uma

meta-análise que revisou a associação do aleitamento materno para asma e doença sibilante recorrente em crianças entre 5 e 18 anos, não encontrou evidências de que o aleitamento protegesse contra a asma tardia, no entanto encontrou uma associação estatisticamente significativa, porém pequena, para a proteção contra a doença sibilante recorrente (BREW et al., 2011).

Com relação à associação entre o AM e doença respiratória infecciosa, na literatura há estudos que observaram associação estatisticamente significativa, sendo o AM e/ou AME fator de proteção para a doença, como por exemplo, um de corte transversal, teve desfecho doença infecciosa pneumonia, e apresentou associação estatisticamente significativa com OR 0,23 (IC 95% 0,07-0,79), tendo o AME como fator de proteção, em crianças de até 2 anos (CHANTRY et al., 2006). Outro estudo, tipo caso-controle, observou um razão de chance de OR 0,30 (IC 95% 0,19-0,50) para o desfecho hospitalização por bronquiolite em crianças de até 1 ano de idade, que mamaram por mais de 1 mês (ALBERNAZ, E. P. et al., 2003). Ou em estudo de coorte, que observaram associação entre o desmame precoce antes dos 6 meses para infecção respiratória aguda, com OR de 0,83 ($p < 0,01$), em crianças de 1 ano de idade (BARATA et al., 1996).

Existe consenso na literatura sobre a proteção que o aleitamento materno proporciona contra as infecções respiratórias. Isto porque o leite materno é capaz de suprir o lactente com fatores imunológicos específicos e não-específicos que atuam sinergicamente como agentes antimicrobianos, antiinflamatórios e imunomoduladores. A ação do leite materno sobre o sistema imune ainda imaturo do recém-nascido melhora sua capacidade de defesa contra agentes infecciosos, principalmente devido a grande quantidade de IgA secretória. Dessa forma, o leite materno modula a exposição precoce da mucosa intestinal aos microorganismos

e limita a translocação bacteriana da mucosa intestinal. Talvez esse seja o principal fator protetor contra as infecções. (QUINTAL, VIRGINIA S. et al., 2008, p. 193)

Existem evidências de que a proteção do AM contra doenças respiratórias infecciosas (DORNELLES et al., 2007), não reflita apenas na diminuição na frequência da doença em si na população, mas também há evidências sobre a diminuição da severidade da doença, e até mesmo a redução do tempo de duração. Em um estudo seccional, onde a identificação dos casos se dá pela referência da pessoa entrevistada, esse aspecto é importante na interpretação dos resultados, pois dado que uma doença exista, porém não avance para estágios mais graves, que exijam até mesmo internação, pode acontecer que não seja identificada e referida como tal.

Com relação ao método para diagnóstico utilizado para detectar doença sibilante, asma ou doença respiratória de origem infecciosa consiste em um fator limitante do estudo. Levando em consideração que as respostas sobre sintomas e intercorrências da doença eram obtidas sendo referida pelos entrevistados, leva-se em consideração o fator de memória. Assim como os termos “pneumonia” e “broncopneumonia” foram usados para denominar caso de doença infecciosa, isto implica na necessidade de haver um conhecimento prévio do entrevistado sobre essas doenças, ou haver acesso ao serviço de saúde onde o médico diagnosticaria a doença.

Ou ainda com relação ao fator memória, deve-se levar em conta o fato de que o período de prevalência analisado foi de 12 meses, o que gera vantagem e limitação. Uma limitação é o fator memória, já que um caso de sintoma de doença respiratória leve pode passar por esquecido e não ser referido pelo entrevistado, podendo gerar viés de memória ou de classificação. No entanto, a doença respiratória sendo sazonal e considerando que o inquérito levou alguns meses para ser realizado, os casos de doença não refletiram apenas um

período do ano, e sim o ano inteiro, sendo uma das vantagens em optar por esse período de prevalência.

Outro ponto importante a considerar nas limitações metodológicas deste estudo é a análise da relação causal da exposição principal e doença respiratória. Por ser um estudo de corte transversal, o evento doença é coletado ao mesmo tempo do evento de exposição, não possibilitando uma relação temporal e diferenciar fatores de risco/proteção de fatores prognósticos (exceto se fosse possível realizar um estudo de corte retrospectivo a partir de um estudo seccional, mas não foi o caso desse estudo).

Conclusões

Como foi observada, neste estudo, a existência de evidências de que o aleitamento materno está associado a menor frequência da infecção respiratória, principalmente em crianças de menor idade. Essa associação permanece após ajustamento por variáveis preditoras relatadas na literatura como fatores de risco.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMSON, J. H. WINPEPI updated: computer programs for epidemiologists, and their teaching potential. **Epidemiologic perspectives & innovations: EP+I**, v. 8, n. 1. 2011. BioMed Central Ltd.

ALBERNAZ, E. P.; MARIA, A.; MENEZES, B. et al. Fatores de risco associados à hospitalização por bronquiolite aguda no período pós-neonatal. **Lancet, The**, v. 37, n. 4, p. 485-493. 2003.

ALTMAN, D. G.; BLAND, J. M. Interaction revisited: the difference between two estimates. **BMJ (Clinical research ed.)**, v. 326, n. 7382, p. 219. 2003.

AZEVEDO, M. F. DA S. **Aleitamento Materno e Asma**. Dissertação. UNIVERSIDADE DO PORTO. 2001. Disponível em: <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/9538/3/4120_TM_01_P.pdf>.

BAKER, D.; TAYLOR, H.; HENDERSON, J. Inequality in infant morbidity : causes and consequences in England in the 1990s. **Journal of epidemiology & communit Health**, v. 52, p. 451-458. 1998.

BARATA, R. C. B.; WALDMAN, E. A.; MORAES, J. C. et al. Gastroenterites e infecções respiratórias agudas em crianças menores de 5 anos em área da região Sudeste do Brasil, 1986-1987: I-Infecções respiratórias agudas. **Revista de Saúde Pública**, v. 30, n. 6, p. 553-563. 1996.

BARRETO, M. L.; CUNHA, S. S.; ALCÂNTARA-NEVES, N. et al. Risk factors and immunological pathways for asthma and other allergic diseases in children: background and methodology of a longitudinal study in a large urban center in Northeastern Brazil (Salvador-SCAALA study). **BMC pulmonary medicine**, v. 6, p. 15. 2006.

BENIGUI, Y. Algunos resultados de experiencias en el control de las infecciones respiratorias agudas (IRA). In: BENIGUI, Y (Ed). Investigaciones Operativas sobre el control de las infecciones respiratorias agudas (IRA) em Brasil. **PAHO**. Washington, 1998. 236 p.

BENIGUI, Y. As infecções respiratórias agudas na infância como problema de saúde pública. **Boletim de pneumologia sanitária**, v. 10, n. 1. 2002.

BENICIO, M. H. D.; CARDOSO, M. R. A.; GOUVEIA, N. DA C.; MONTEIRO, C. A. Tendência secular da doença respiratória na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 6, p. 91-101. 2000.

BJÖRKSTÉN, B.; AÏT-KHALED, N.; INNES ASHER, M.; CLAYTON, T. O.; ROBERTSON, C. Global analysis of breast feeding and risk of symptoms of asthma, rhinoconjunctivitis and eczema in 6-7 year old children: ISAAC Phase Three. **Allergologia et immunopathologia**, v. 39, n. 6, p. 318-25. 2011.

BRASIL, M. DA S. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. , p. 108, 2009. Disponível em: <<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:II+Pesquisa+de+Prevalência+de+Aleitamento+Materno+nas+Capitais+Brasileiras+e+Distrito+Federal#0>>. Acesso em: 24/4/2012.

BREW, B. K.; ALLEN, C. W.; TOELLE, B. G.; MARKS, GUY B. Systematic review and meta-analysis investigating breast feeding and childhood wheezing illness. **Paediatric and Perinatal Epidemiology**, v. 25, p. 507-518. 2011.

BRITTO, M. C. A.; BEZERRA, P. G. M.; BRITO, R. C. C. M. et al. Asma em escolares do Recife - comparação de prevalências: 1994-95 e 2002. **Jornal de Pediatria**, v. 80, n. 5, p. 391-400. 2004.

BURGESS, S. W.; DAKIN, C. J.; O'CALLAGHAN, M. J. Breastfeeding does not increase the risk of asthma at 14 years. **Pediatrics**, v. 117, n. 4, p. 787-92. 2006.

BURR, M. L.; LIMB, E. S.; MAGUIRE, M. J. et al. Infant feeding, wheezing, and allergy: a prospective study. **Archives of disease in childhood**, v. 68, n. 6, p. 724-8. 1993.

CASAGRANDE, R. R. D.; PASTORINO, A. C.; SOUZA, R. G. L.; JACOB, C. M. A. Prevalência de asma e fatores de risco em escolares da cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 3, p. 517-523. 2008.

CHANTRY, C. J.; HOWARD, C. R.; AUINGER, P. Full breastfeeding duration and associated decrease in respiratory tract infection in US children. **Pediatrics**, v. 117, n. 2, p. 425-32. 2006.

CHATKIN, M. N.; MENEZES, ANA MARIA B. Prevalência e fatores de risco para asma em escolares de uma coorte no Sul do Brasil. **Jornal de Pediatria**, v. 81, n. 5, p. 411-416. 2005.

CHULADA, P. C.; ARBES, S. J.; DUNSON, D.; ZELDIN, D. C. Breast-feeding and the prevalence of asthma and wheeze in children: Analyses from the third national health and nutrition examination survey, 1988-1994. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 111, n. 2, p. 328-336. 2003.

DELL, S.; TO, T. Breastfeeding and Asthma in Young Children. **Archives of Pediatrics**, v. 155, p. 1261-1265. 2001.

DORNELLES, C. T. L.; PIVA, J. P.; MAROSTICA, P. J. C. Nutritional status, breastfeeding, and evolution of Infants with acute viral bronchiolitis. **Journal of health, population, and nutrition**, v. 25, n. 3, p. 336-43. 2007.

- ELLIOTT, L.; HENDERSON, J.; NORTHSTONE, K. et al. Prospective study of breast-feeding in relation to wheeze, atopy, and bronchial hyperresponsiveness in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC). **The Journal of allergy and clinical immunology**, v. 122, n. 1, p. 49-54, 54.e1-3. 2008.
- ETILER, N.; VELIPASAOGLU, S.; AKTEKIN, M. Incidence of acute respiratory infections and the relationship with some factors in infancy in Antalya, Turkey. **Pediatrics international : official journal of the Japan Pediatric Society**, v. 44, n. 1, p. 64-9. 2002.
- FARHAT, C. K.; TREGNAGHI, M. W. Vacinas e o trato respiratório – o que devemos saber? **Jornal de Pediatria**, v. 78, p. 195-204. 2002.
- GARCINUÑO, A. C.; GARCÍA, I. P.; PUERTASA, J. G.; RODRÍGUEZ, P. C. Tabaco , lactancia y sibilantes en los primeros tres años. **Anales de Pediatría (Barcelona)**, v. 59, n. 6, p. 541-547. 2003.
- GIUGLIANI, E. R. J. Amamentação: como e por que promover. **J Pediatr**, v. 70, n. 3, p. 138-151. 1994.
- GIWERCMAN, C.; HALKJAER, L. B.; JENSEN, S. M. et al. Increased risk of eczema but reduced risk of early wheezy disorder from exclusive breast-feeding in high-risk infants. **The Journal of allergy and clinical immunology**, v. 125, n. 4, p. 866-71. 2010.
- GONÇALVES-SILVA, R.; VALENTE, J. G.; LEMOS-SANTOS, M. G. F.; SICHIERI, R. Tabagismo no domicílio e doença respiratória em crianças menores de cinco anos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 3, p. 579-586. 2006.
- GRANT, C. C.; WALL, C. R.; GIBBONS, M. J. et al. Child nutrition and lower respiratory tract disease burden in New Zealand: a global context for a national perspective. **Journal of paediatrics and child health**, v. 47, n. 8, p. 497-504. 2011.
- HABY, M. M.; PEAT, J. K.; MARKS, G B; WOOLCOCK, A J.; LEEDER, S. R. Asthma in preschool children: prevalence and risk factors. **Thorax**, v. 56, n. 8, p. 589-95. 2001.
- INFANTE-RIVARD, C.; AMRE, D.; GAUTRIN, D.; MALO, J. L. Family size, day-care attendance, and breastfeeding in relation to the incidence of childhood asthma. **American journal of epidemiology**, v. 153, n. 7, p. 653-8. 2001.
- KARMAUS, W.; DOBAL, A. L.; OGBUANU, I.; ARSHARD, S. H.; EWART, S. Long-Term Effects of Breastfeeding, Maternal Smoking During Pregnancy, and Recurrent Lower Respiratory Tract Infections on Asthma in Children. **Journal Asthma**, v. 45, n. 8, p. 688-695. 2009.
- KOEHOORN, M.; KARR, C. J.; DEMERS, P. A; et al. Descriptive epidemiological features of bronchiolitis in a population-based cohort. **Pediatrics**, v. 122, n. 6, p. 1196-203. 2008.
- KRAMER, M. S.; MATUSH, L.; VANILOVICH, I. et al. Effect of prolonged and exclusive breast feeding on risk of allergy and asthma: cluster randomised trial. **British Medical Journal**, v. 335, n. 7624, p. 815. 2007.

- LEMESHOW, S.; LETENNEUR, L.; DARTIGUES, J. F. et al. Illustration of analysis taking into account complex survey considerations: the association between wine consumption and dementia in the PAQUID study. *Personnes Ages Quid. American journal of epidemiology*, v. 148, n. 3, p. 298-306. 1998.
- MACEDO, E. S. C.; MENEZES, ANA MARIA BAPTISTA; ALBERNAZ, E.; POST, P.; KNORST, M. Fatores de risco para internação por doença respiratória aguda em crianças até um ano de idade Risk factors for acute respiratory disease hospitalization in children. *Revista de Saúde Pública*, v. 41, n. 3, p. 351-358. 2007.
- MATHESON, M. C.; ALLEN, K. J.; TANG, M. L. K. Understanding the evidence for and against the role of breastfeeding in allergy prevention. *Clinical and experimental allergy: journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology*, p. 1-25. 2012.
- MIYAKE, Y.; TANAKA, K.; SASAKI, S. et al. Breastfeeding and the risk of wheeze and asthma in Japanese infants: the Osaka Maternal and Child Health Study. *Pediatric allergy and immunology*, v. 19, n. 6, p. 490-6. 2008.
- MUIÑO, A.; MENEZES, ANA MARIA BAPTISTA REICHERT, F. F.; DUQUIA, R. P.; CHATKIN, M. Wheezing phenotypes from birth to adolescence: a cohort study in Pelotas, Brazil, 1993-2004. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 34, n. 6, p. 347-355. 2008.
- MUTSUMI, S.; ICHISATO, T. Revisando o desmame precoce através de recortes da história. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, v. 10, n. 2, p. 578-585. 2002.
- MUÑOZ, S. I. S.; TAKAYANAGUI, A. M. M.; SANTOS, C. B. DOS; SANCHEZ-SWEATMAN, O. Revisão sistemática de literatura e metanálise: noções básicas sobre seu desenho, interpretação e aplicação na área da saúde. In: BRAZILIAN NURSING COMMUNICATION SYMPOSIUM, 8., 2002, São Paulo. Disponível em: <http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC0000000052002000200010&lng=en&nrm=abn>.
- NAFSTAD, P.; JAAKKOLA, J. J. K.; HAGEN, J. A.; BOTTEN, G.; KONGERUD, J. Breastfeeding, maternal smoking and lower respiratory tract infections. *European Respiratory Journal*, v. 9, n. 12, p. 2623-2629. 1996.
- NAGEL, G.; BÜCHELE, G.; WEINMAYR, G. et al. Effect of breastfeeding on asthma, lung function and bronchial hyperreactivity in ISAAC Phase II. *The European respiratory journal*, v. 33, n. 5, p. 993-1002. 2009.
- ODDY, W. H.; HOLT, P. G.; SLY, P. D. et al. Association between breast feeding and asthma in 6 year old children: findings of a prospective birth cohort study. *British Medical Journal*, v. 319, n. 7213, p. 815-9. 1999.
- ODDY, W. H.; SLY, P. D.; KLERK, N. H. DE; et al. Breast feeding and respiratory morbidity in infancy: a birth cohort study. *Archives of disease in childhood*, v. 88, n. 3, p. 224-8. 2003.

PELLEGRINI-BELINCHÓN, J.; MIGUEL-MIGUEL, G.; DIOS-MARTÍN, B. DE; et al. Study of wheezing and its risk factors in the first year of life in the Province of Salamanca, Spain. The EISL Study. **Allergologia et immunopathologia**. 2011. doi:10.1016/j.aller.2011.03.014

PRIETSCH, S. O. M.; FISCHER, G. B.; CÉSAR, J. A. et al. Doença respiratória em menores de 5 anos no sul do Brasil: influência do ambiente doméstico. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 13, n. 5, p. 303-310. 2003.

RULLO, V. E. V.; ARRUDA, L. K.; CARDOSO, M. R. et al. Respiratory infection, exposure to mouse allergen and breastfeeding: role in recurrent wheezing in early life. **International archives of allergy and immunology**, v. 150, n. 2, p. 172-8. 2009.

RUST, G. S.; THOMPSON, C. J.; MINOR, P. et al. Does breastfeeding protect children from asthma? Analysis of NHANES III survey data. **Journal of the National Medical Association**, v. 93, n. 4, p. 139-48. 2001.

SENA, M. C. F.; SILVA, E. F. DA; PEREIRA, M. G. Prevalência do Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 53, n. 6, p. 520-24. 1999.

SES-PE, SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DE PÚBLICA. **III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição - Pernambuco, 2006**. 2008. Disponível em: <http://pesnpe2006.blogspot.com/>

SOLÉ, D.; CAMELO-NUNES, I. C.; WANDALSEN, G. A asma em crianças brasileiras é problema de saúde pública? **Revista brasileira de alergologia e imunopatologia**, v. 27, n. 5, p. 185-188. 2004.

SOLE, D.; VANNA, A. T.; YAMADA, E.; RIZZO, M. C. NASPITZ, C. K. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) written questionnaire: validation of the asthma component among Brazilian children. **Journal Investig Allergol Clin Immunol**, v. 8, p. 376-82. 1998.

STRASSBURGER, SIMONE Z.; VITOLO, M. R.; BORTOLINI, G. A. et al. Nutritional errors in the first months of life and their association with asthma and atopy in preschool children. **Jornal de Pediatria**, v. 86, n. 5, p. 391-399, 2010.

STRASSBURGER, SIMONE ZENI. **Efeito do aleitamento materno no desenvolvimento de asma e atopia**. Dissertação, PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. 2006.

TONG, I. S.; LU, Y. Identification of confounders in the assessment of the relationship between lead exposure and child development. **Annals of epidemiology**, v. 11, n. 1, p. 38-45. 2001.

VICTORA, C. G. Risk factors for acute lower respiratory infections. In: BENGUIGUI, Y. (Ed); ANTUÑANO, F. J. L.; SCHMUNIS, G.; YUNES, J. Respiratory infections in children. **PAHO**, Series HCT/AIEPI-1.I. 1999.

WHO. Prevalence of asthma and allergies in children. Copenhagen, 2007. (Fact sheet No. 3.1)
Disponível em: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0012/96996/3.1.pdf.

WHO. Asthma. Geneva, 2002. Disponível em:
<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs307/en/index.html>>.

WRIGHT, A L; HOLBERG, C J; TAUSSIG, L M; MARTINEZ, F D. Factors influencing the relation of infant feeding to asthma and recurrent wheeze in childhood. **Thorax**, v. 56, n. 3, p. 192-7. 2001.

WRIGHT, ANNE L.; HOLBERG, CATHARINE J.; MARTINEZ, FERNANDO D.; MORGAN, W. J.; TAUSSIG, LYNN M. Breast feeding and lower respiratory tract illness in the first year of life. **British Medical Journal**, v. 299, p. 946-9. 1989.

APÊNDICE

Apêndice A – Cálculo do *odds ratio* do artigo de referência 8 na Tabela 2.

Fonte: MUIÑO A.; MENEZES, A. M. B. et al.; 2008.

Categorias de amamentação em meses*	Classificação dos sujeitos de pesquisa N = 897			
	Sem doença respiratória (Never wheezing) n = 376	Casos com sibilos (<i>wheezing</i>) n = 478		
		<i>Transient</i> n = 391	<i>Persistent</i> n = 57	<i>Late-onset</i> n = 30
> 9	115	100	14	6
4-8,9	64	44	11	3
1-3,9	116	141	17	17
< 1	81	106	15	4

*Nem todas as crianças tinham informações completas sobre todas as variáveis, por esse motivo o número da população total não é igual ao da população com informações sobre o aleitamento materno.

Cálculo da razão de chances (*odds ratio*) a partir dos valores acima:

Categorias	Doente		Não doente	
	Exposto	178	179	
≥ 4 meses aleitamento				
< 4 meses aleitamento	Não exposto	300	197	

$$OR = (178/179)/(300/197) = 0,99/1,52 = \mathbf{OR = 0,65 (IC\ 95\% 0,49-0,87)}$$

Intervalo de confiança calculado pelo modulo *compare 2* do programa WINPEPI

ANEXOS

Anexo A - Parecer de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. Nº. 142/2010 - CEP/CCS Recife, 17 de Junho de 2010

Registro do SISNEP FR – 311551
 CAAE – 0004.0.172.000-10
 Registro CEP/CCS/UFPE Nº 005/10
 Título: Doenças respiratórias em crianças menores de 5 anos, prevalência, fatores de risco e custos, em áreas com ou sem PSF em Recife

Pesquisador Responsável: Sérgio Souza da Cunha

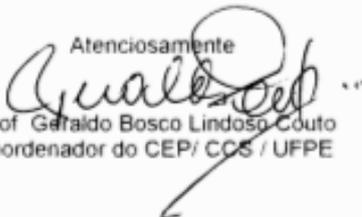
Senhor(a) Pesquisador(a):

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) registrou e analisou, de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o protocolo de pesquisa em epigrafe, liberando-o para início da coleta de dados em 16 de Junho de 2010

Ressaltamos que a aprovação definitiva do projeto será dada após a entrega do relatório final, conforme as seguintes orientações:

- a) Projetos com, no máximo, 06 (seis) meses para conclusão: o pesquisador deverá enviar apenas um relatório final,
- b) Projetos com períodos maiores de 06 (seis) meses o pesquisador deverá enviar relatórios semestrais.

Dessa forma, o ofício de aprovação somente será entregue após a análise do relatório final.

Atenciosamente

 Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
 Coordenador do CEP/CCS/UFPE

Ao
 Professor Dr. Sérgio Souza da Cunha
 Departamento de Medicina Social

Av. Prof. Moraes Rego s/n, 1.º andar, Cid. Universitária, 50704-901 Recife - PE, Tel/fax: 81 2120-8588, cep@ccs.ufpe.br

Anexo B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Carta de consentimento-4

psf	usf/zona	agente	mãe

PROJETO: Doenças respiratórias em crianças de 0 a 4 anos em áreas com e sem PSF em Jaboatão dos Guararapes-Pernambuco.

Nome da mãe: _____

Nome da criança: _____ Idade: _____

Nome da criança: _____ Idade: _____

Nome da criança: _____ Idade: _____

Convidamos a senhora para participar do estudo sobre doenças respiratórias em crianças em Jaboatão dos Guararapes, que está sendo coordenado por professores da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), com o apoio da Secretaria de Saúde de Jaboatão dos Guararapes. O **objetivo principal** do estudo é saber a proporção de crianças de 0 a 4 anos com doença respiratória e estudar as causas dessas doenças. Seus(suas) filhos(as) foram selecionados para participarem do estudo, porém para isto é necessário que a(o) senhor(a), como responsável pela(s) criança(s) acima, dê o seu consentimento para que a(o) senhor(a) responda dois **questionários**, um sobre a mãe e as características socioeconômicas e de moradia da família, e outro sobre saúde da(s) criança(s).

A coleta de dados não oferece nenhum tipo de perigo à criança. O estudo fará perguntas através de questionários sobre os assuntos citados acima, **não estando previsto tratamento de doenças das crianças**. As pessoas que coletam os dados não são profissionais de saúde treinados para prestar qualquer tipo de atendimento. A participação no estudo terá como benefício conhecer as causas de doenças respiratórias nas crianças e esta informação pode ser usada para melhorar as ações dos serviços de saúde na prevenção das doenças nas crianças.

Toda informação obtida através do questionário é estritamente confidencial e o seu nome ou do seu(s) filho(s) não aparecerão em nenhuma parte do relatório ou publicação deste estudo.

A participação no estudo é voluntária e a Sra. pode negar a participação dos seus filhos a qualquer momento.

Qualquer dúvida contatar:

- Dr. Sérgio Souza da Cunha, Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde (CCS), Departamento de Medicina Social, Av. Prof. Moraes Rêgo, 1235, Cidade Universitária CEP 50670-901, Recife – PE, Tel: (81) 2126-8550, Email: sergio.cunha@ufpe.br
- Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos/ Centro de Ciências da saúde/UFPE: Av. Prof. Moraes Rego S/N, Prédio do CCS/UFPE 1º andar, sala Ruy João Marques, Cidade Universitária – Recife, PE. CEP 50670-901, Tel/FAX 81-2126-8588

Declaração e assinaturas do responsável e testemunhas

Declaro estar ciente do que se trata o estudo doenças respiratórias em crianças menores de 5 anos em Jaboatão dos Guararapes, confirmando a aceitação de responder os questionários citados citados na página anterior do documento.

➔ **Este documento tem 2 cópias iguais, uma que fica com o entrevistador e outra com a pessoa que assina**

Pergunta	Resposta	Assinatura do responsável	RG
Aceita responder o questionário?	<input type="radio"/> -Sim <input type="radio"/> -Não		
<p><i>Preenchido pelo entrevistador</i></p> <p>Nome em letra de imprensa do responsável que assina:</p> <p>_____</p> <p>Quem assina é a mãe? <input type="radio"/>-SIM <input type="radio"/>-NÃO</p> <p>Se não, diga grau de parentesco:</p> <p>_____</p> <p>➔ 1) Instrução para o entrevistador: a carta só pode ser preenchida por pessoa responsável legal pela criança (pai, mãe, ou outro responsável legal)</p> <p>2) Anotar nome legível de quem foi a segunda testemunha e se foi vizinha, parente, etc</p>			

Nome do entrevistador/testemunha	Assinatura	RG	Data de preenchimento
1-			___/___/2011
2-			___/___/2011

Se a entrevistada for analfabeta:

1-preencher abaixo e

2-se souber assinar, também assinar e

3-da preferência para parente mais próximo para assinar como testemunha (marido, mãe, etc)

“A rogo de _____,
eu _____ assino o
presente documento”.

Anexo C - Manual de instrução usado pelos entrevistadores durante as entrevistas domiciliares

INSTRUÇÕES 28/02/2011

Notas para preenchimento do questionário.

Quem entrevistar

1. Apenas a mãe pode ser a entrevistada, entrevistar outra pessoa **SE** não for a mãe que cuida da criança – mãe morreu, criança não vive com a mãe, quem cuida é outro parente (avó, tia, irmã), e na dúvida se a pessoa é o responsável legal pela criança - não entrevistar
2. Não entrevistar se **não tiver outra pessoa** para a 2ª assinatura no termo de consentimento
3. Mas se durante a entrevista com uma mãe elegível estiver presente outra pessoa que também convive com a criança (avó, tia, etc), os comentários e perguntas e respostas dadas por esta pessoa podem ser consideradas no questionário, mas anotar na observação que havia outra pessoa durante a entrevista e que ela também foi informante
4. **Se a mãe for uma ACS**, não aplique questionário, apenas coloque na planilha e onde tem o N da mãe coloque **“ACS” E COLETE DADOS DAS CRIANCAS NA PLANILHA**

Antes de aplicar o questionário:

5. se apresente “meu nome” etc
6. fale do projeto (ver texto **ROTINA DE CAMPO** e texto **APRESENTAÇÃO**)
7. pergunte se a mãe é de **MENOR** ou **ANALFABETA**
8. pergunte se existe **OUTRA PESSOA ADULTA NA CASA** ou pode existir uma segunda testemunha para assinar

Se a mãe for analfabeta

Preencher na carta de consentimento a frase "A rogo de [nome da mãe analfabeta] eu [nome do entrevistador] assino o presente documento"

Se a mãe de menor de idade, 2 opções

9. Pai e/ou mãe da entrevistada assina como uma das testemunhas

10. SE ela VIVER COM O PAI A CRIANCA E FOR CASADA LEGALMENTE, ela pode assinar o documento
11. Se nenhuma opção puder ser aplicada, não assina e anota na planilha que foi excluída e razão

Mães sozinhas na casa

12. Entrevistar se encontrar outra pessoa na casa na hora ou ela relatar que vizinha ou parente pode assinar, EVITAR outro entrevistador assinar E SEMPRE ANOTAR NO QUESTIONARIO "VIVE SOZINHA COM OS FILHOS MAS SEMPRE HA OUTRA PESSOA NA CASA", por exemplo:
 - (1) ela vive sozinha, mas esta em contato com vizinhos
 - e/ou (2) ela vive sozinha mas sempre tem contato com parentes que frequentam a casa
13. Evitar aplicar questionários em pessoas que vivem sozinhas e não tem contato regular com outras pessoas, como vizinhos e parentes

Antes de fazer a entrevista aplique o carta de consentimento (TCLE – termo de consentimento livre e esclarecido)

14. primeiro explique para que é o termo de consentimento
15. apresente o termo de consentimento,
16. mãe assina no local da entrevistada – só precisa assinar a cópia que ficará com o entrevistador, a cópia que ficará com a mãe é opcional ter a assinatura da mesma
17. obtenha as outras assinaturas, uma é o próprio entrevistador
18. as duas cópias devem ter as duas assinaturas
19. entregue uma copia para a entrevistada dentro do envelope escrito “CARTA DE CONSENTIMENTO”
20. guarde a outra cópia

Antes de aplicar o questionário, diga:

21. Primeiro, “você não é obrigada a responder a todas as perguntas, se tiver alguma que não queira responder diga **“NÃO QUERO RESPONDER”**
22. Segundo, se tiver alguma pergunta que não entendeu, diga **“NÃO ENTENDEU”** que eu explico

23. Terceiro, se **NÃO SABE** a resposta não tem problema, apenas diga que não sabe
24. diga que “algumas perguntas que vou fazer podem ser repetidas...”

Como fazer a entrevista

25. Sempre faça a pergunta como está escrito
26. **Não dizer as respostas “sim” ou “não” na sua fala, deixar a pessoa responder primeiro**
27. **Nunca induzir resposta**
28. Fale devagar, bom tom para ser ouvido, olhando para a pessoa, não faça gestos de aprovação ou desaprovação quando a pessoa responder
29. De preferência fique sentado de frente para a pessoa
30. Não falar a palavra “**aborto**”
31. Preste atenção nas notas que seguem as perguntas escritas em negrito, itálico e entre parênteses, por exemplo “(*assinale apenas uma opção abaixo*)”; ou no **rodapé** das páginas
32. Este sinal “➔” significa para prestar atenção sobre notas e perguntas
33. **OCUPAÇÃO** é no que a pessoa trabalha agora. Por exemplo, uma pessoa que é pedreiro como **PROFISSÃO** (quer dizer tem algum curso/formação como pedreiro) atualmente pode estar trabalhando como cobrador de ônibus. Cobrador de ônibus é a ocupação e é o que deve ser anotado no questionário. Pode usar também **TRABALHO REMUNERADO** quando a questão estiver assim ou a pessoa não entender.
34. Se a resposta dada pela entrevistada for diferente das opções para marcar, não marque as opções mas escreva a resposta de forma legível
35. **Quando fizerem as perguntas olhem para as mães**, não fiquem apenas olhando para o questionário, se notar que elas não entenderam então perguntem novamente, e perguntem também o que ela não entendeu e anotem e discutem na próxima reunião
36. Se a pessoa disser que não entendeu a pergunta siga o seguinte procedimento:
 - 36.1. Repita a pergunta
 - 36.2. Se continuar não entendendo, pergunte o que a mãe não entende
 - 36.3. Reformule a pergunta reformulando ou explicando o que não foi entendido, e anote como a pergunta foi feita
 - 36.4. Mas se julgar que a pergunta não tem resposta apropriada, não “force” uma resposta e anote “não respondeu”

37. Nas perguntas que tem “seu filho(a)” pode dizer também “ele(a)” ou citar o nome da criança
38. Diferenciar **agente do controle da dengue** (aquela pessoa que vai nas casas para ver lixo e locais com acúmulo de água e coloca “remédio” para acabar com o mosquito da dengue) de **agente comunitário de saúde ACS** (aquela pessoa que faz visitas nas casas para saber da saúde das crianças, das pessoas em geral, ver remédio de hipertensão, agenda atendimento no posto de saúde, etc) – as perguntas no questionário são sobre os ACS
39. Use eventos nacionais e locais para fazer relação temporal, por exemplo, carnaval, páscoa (1 e 2 de abril), São João, 7 de setembro, natal, ano novo, 1º de maio, eleições (15 de outubro) , dia de Tiradentes (21 de abril), etc, e anote no questionário
40. Se a criança tiver 2 endereços, como criança criada por parente em área de PSF mas endereço da mãe for outro, faça assim:
 - 40.1. Se criança passar pelo menos metade de seu tempo na área, aplique questionário como se fosse da área
 - 40.2. Pergunte se outro endereço é servido por PSF e anote o nome do PSF e bairro
 - 40.3. Anote o segundo endereço
41. O questionário deve ter dados sobre "**remédio de farmácia**" que significa remédio que não são remédios caseiros mesmo que ela não tenha comprado na farmácia = no questionário agora está também "remédio comprado na farmácia ou adquirido no posto"

Como preencher o questionário

42. Nas respostas que tem o sinal “○” escureça o círculo com a caneta azul tomando cuidado para não pintar o círculo próximo e resposta ficar confusa para o digitador
43. Em perguntas sobre período de tempo, como “nos últimos 12 meses”, se a pessoa não entender pergunte (exemplo) “do mês de novembro do ano passado até agora, este mês de novembro deste ano...”
44. Escreva de **CANETA AZUL, LEGÍVEL** com **LETRA DE IMPRENSA, NÃO USE LETRAS REBUSCADAS**
45. Quando uma questão tiver mais de uma pergunta colocadas abaixo em tabelas, estará marcada com “(Q1)”, e as outras perguntas com “(Q2)”, “(Q3)”, etc
46. Toda vez que a entrevistada não quiser responder escreva “9” se já não tiver lugar para marcar
47. No registro no canto direito, a primeira casela colocar “1” se for área de PSF, e “2” se for área sem PSF, e só preencher as pagina de número ímpar
48. Todos os 3 **documentos** (1) questionário da mãe (2) da criança e (3) termo de consentimento devem ser guardados juntos (envelope ou clip)

Anexo D - Questionário da criança

DATA DE PREENCHIMENTO: ___/___/2011
 HORÁRIO: → INÍCIO ___:___ → FIM: ___:___

ENTREVISTADOR: _____ [___]

Identidade da criança

1. PRIMEIRO E ÚLTIMO NOME DA MÃE: _____
2. **NOME** COMPLETO DA CRIANÇA *letra de imprensa*: _____
3. SE A CRIANÇA É **GEMEA** ANOTAR NOME E REGISTRO DA OUTRA:

4. **(Q1) - DATA** DE NASCIMENTO: ___/___/___
(Q2) VIU DOCUMENTO? -1-Sim -0-Não, relato da mãe
5. IDADE: ANOS COMPLETOS E MESES COMPLETOS → _____
6. QUE **MUNICÍPIO** NASCEU: → -1 Jaboatão -2 Outro _____
7. **ORDEM** DE NASCIMENTO: ___ DE ___ CRIANÇAS *exemplo, 1 (primeiro) de 5 filhos (todos os filhos mesmo > 4 anos)*
8. HÁ QUANTO TEMPO MORA EM **JABOATÃO**? R: Anos ___ Meses ___ -1 desde que nasceu
9. HÁ QUANTO TEMPO MORA NO MESMO **ENDEREÇO**? R: Anos ___ Meses ___ -1 desde que nasceu
10. VOCE SE LEMBRA DO PESO DA CRIANÇA AO NASCER? SE SIM, NASCEU COM QUANTOS QUILOS?
 R: ____,___ - *relato da mãe antes de ver o cartão se mãe não sabe colocar 9,9*
11. VOCE ESTAVA COM QUANTOS **MESES DE GRAVIDEZ** QUANDO ESSA CRIANÇA NASCEU? _____
12. QUANDO ESTAVA **GRÁVIDA** DESSA CRIANÇA, VOCE **FUMAVA**?
-1 Sim
-0 Não → *passa para pergunta 14*
13. EM MÉDIA, **FUMAVA** QUANTOS CIGARROS POR DIA QUANDO ESTAVA GRÁVIDA?
 _____ -9 = não quer responder ou não sabe ou não se lembra *deixe em branco se disse que nunca fumou*
14. QUAL FOI O TIPO DE **PARTO** DA CRIANÇA?

<input type="radio"/> -1-Cesárea	<input type="radio"/> -2-Outro: _____	<input type="radio"/> -0-Normal
----------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------
15. A CRIANÇA FREQUENTA OU JÁ FREQUENTOU **CRECHE**?
-1 Sim
-0 Não → *passa para pergunta 17*
16. SE SIM, POR QUANTO TEMPO, E DESDE QUE IDADE?
 Idade: _____ Tempo: _____
17. A CRIANÇA JÁ FICOU OU FICA EM **CASA DE OUTRA PESSOA** COM OUTRAS CRIANÇAS DURANTE METADE DE UM DIA OU O DIA INTEIRO, ENQUANTO VOCÊ ESTA FORA?
-1 Sim
-0 Não → *pule pergunta seguinte e passe para pergunta 19*
18. SE SIM, EM MÉDIA POR QUANTO TEMPO, E DESDE QUE IDADE?
 Tempo: _____ Idade: _____

Aqui vc pode explicar que "muitas mães preferem não deixar criança em creche mas a criança fica muito tempo em outra casa"

Sobre amamentação

19. A CRIANÇA **MAMOU NO PEITO** ALGUMA VEZ NA VIDA?
-1 Sim
-0 Não → *pule para pergunta 23*

20. A CRIANÇA **MAMOU** NA PRIMEIRA HORA DE VIDA?

- 1 Sim
-0 Não

21. **POR QUANTO TEMPO** ESSA CRIANÇA MAMOU NO PEITO?

Início _____	Fim _____
<input type="radio"/> -1 desde que nasceu	<input type="radio"/> -1 ainda mama / toma leite de peito
<input type="radio"/> -2 desde a idade de meses: _____	<input type="radio"/> -2 até a idade de - anos: _____ meses: _____

22. ATÉ QUE IDADE A CRIANÇA **APENAS MAMAVA**, NÃO TOMAVA **CHÁ, AGÚA, SUCO**, NEM OUTRO ALIMENTO OU LÍQUIDO? R Anos ___ Meses ___

23. A CRIANÇA USOU OU USA **MAMADEIRA**?

- 1 Sim, **ainda usa**
-2 Sim, mas **não usa mais**
-0 Não, **nunca usou**

Itens 2 e 3 - Aqui vc verifique se a mãe entende "leite artificial como Ninho, Itambé, etc, e mingau como de farinha láctea"

24. A CRIANÇA COMEÇOU A TOMAR OS SEGUINTE **ALIMENTOS** COM QUE IDADE?

Alimento _____	Início – Anotar Anos ___ Meses __ , se não souber marcar com "99" em Anos _____
<input type="radio"/> -1 chá	<input type="radio"/> -1 desde idade de Anos ___ Meses ___ OU <input type="radio"/> -2 logo depois de nascido OU <input type="radio"/> -3 Nunca tomou
<input type="radio"/> -2 outro leite artificial (pó, caixa, formula)	<input type="radio"/> -1 desde idade de Anos ___ Meses ___ OU <input type="radio"/> -2 logo depois de nascido OU <input type="radio"/> -3 Nunca tomou
<input type="radio"/> -3 mingau	<input type="radio"/> -1 desde idade de Anos ___ Meses ___ OU <input type="radio"/> -2 logo depois de nascido OU <input type="radio"/> -3 Nunca tomou
<input type="radio"/> -4 comida sólida comum parecida com a da família	<input type="radio"/> -1 desde idade de Anos ___ Meses ___ OU <input type="radio"/> -3 Nunca tomou
<input type="radio"/> -5 refrigerante	<input type="radio"/> -1 desde idade de Anos ___ Meses ___ OU <input type="radio"/> -3 Nunca tomou

Últimos 30 dias

Dizer: "agora vou fazer perguntas sobre os últimos 30 dias, quero que se lembre e responda APENAS sobre os últimos 30 dias apenas"

25. NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, A CRIANÇA TEVE **DIARRÉIA**?

- 1 Sim
-0 Não → *passar para pergunta 30*

26. EM MÉDIA, QUANTAS VEZES **POR DIA** TINHA DIARRÉIA, TINHA FEZES MOLES?

R: _____

27. DUROU QUANTO **TEMPO**, EM DIAS? R: _____

28. TEVE **SANGUE** NAS FEZES?

- 1 Sim
-0 Não ou não sabe

29. LEVOU A CRIANÇA AO **MÉDICO** POR CAUSA DA DIARRÉIA?

- 1 Sim
-0 Não

30. NOS ÚLTIMOS 30 DIAS A CRIANÇA TEVE ALGUM **PROBLEMA RESPIRATÓRIO**, COMO TOSSE, CANSAÇO, BRONQUITE OU FALTA DE AR, OU **NARIZ ESCORRENDO**, POR EXEMPLO? → *Citar todos os sinais*

- 1 Sim
-0 Não → *passar para pergunta 56 na página 4*

Se a mãe referir alguma outra doença respiratória que vc tenha duvida, exemplo "alergia", anote na ultima página do questionário

31. HÁ QUANTOS DIAS ATRÁS ELA COMEÇOU A FICAR DOENTE? *se tiver a data coloque mas pode colocar apenas o mês*

R dias aproximado: _____ data: ___/___ -99-A criança ainda esta doente

32. O QUE A CRIANÇA APRESENTAVA? *Primeiro espere a mãe falar, depois cite TODAS as opções não citadas pela mãe, pode marcar mais de uma opção*

<input type="radio"/> -1 tosse	<input type="radio"/> -3 falta de ar	<input type="radio"/> -5 chiado no peito	<input type="radio"/> -7 ronqueira no pulmão (roncos)
<input type="radio"/> -2 febre	<input type="radio"/> -4 catarro no peito	<input type="radio"/> -6 cansaço	<input type="radio"/> -8 Nariz escorrendo ou entupido por pelo menos 10 dias
<input type="radio"/> - Se tirou temperatura, quanto deu: _____		<input type="radio"/> -9 outro _____	

Se apenas citar nariz escorrendo, pule para a pergunta 56 página

33. A CRIANÇA DEIXOU DE SE ALIMENTAR OU MAMAR QUANDO ESTEVE DOENTE?

- 1 Sim – amamentava e/ou alimenta-se normalmente antes de ficar doente e **deixou quando ficou doente**
-0 Não – amamentava e/ou alimenta-se normalmente antes de ficar doente e **continuou normalmente**

34. REMOVIDA

35. (Q1) A CRIANÇA TOMOU ALGUM **REMÉDIO** COMPRADO NA FARMÁCIA OU DO POSTO → *Deixar primeiro a mãe falar o nome e depois pedir receita ou caixa, se não tiver anotar como entendeu – se não tomou remédio deixar perguntas 36 e 37 em branco*

- 1 Sim ----- → **(Q2) NOME DO REMÉDIO se não lembra por “NS”** | **(Q3) COM RECEITA MÉDICA?**
-0 Não R1: _____ | -1 sim -0 não
IR pergunta 37 R2: _____ | -1 sim -0 não

36. ONDE ARRUMOU (CONSEGUIU) O REMÉDIO? → *Deixe em branco se resposta em 35 foi “Não”*

- 0 farmácia
-1 no próprio posto/serviço de saúde
-2 Outro: _____

37. (CASO TENHA COMPRADO) QUANTO CUSTOU O REMÉDIO? → *Deixe em branco se resposta em 35 foi “Não”*

- R1: _____ Custo R\$: _____
R2: _____ Custo R\$: _____

Se vive em área de PSF

38. (Q1) DURANTE ESSA DOENÇA, VOCÊ LEVOU A CRIANÇA [AO PSF] SERVIÇO MÉDICO OU **FICOU INTERNADA?**

- 1 Sim ----- → **(Q2) ONDE?**
-0 Não → *passa para pergunta 44* -1 PSF
-9 não quer responder -0 outro, qual: _____

39. (Q1) TEVE DE LEVAR SUA CRIANÇA EM ALGUMA URGÊNCIA OU EMERGÊNCIA?

- 1 Sim ---- **(Q2) ONDE?** _____
-0 Não

40. QUE DOENÇA O MÉDICO DISSE QUE A CRIANÇA TEVE? *Primeiro esperar a mãe responder, marque o que relatou, depois cite as outras opções, pode marcar mais de uma opção*

<input type="radio"/> -1 Pneumonia	<input type="radio"/> -3 Bronquite	<input type="radio"/> -5 infecção respiratória
<input type="radio"/> -2 Asma	<input type="radio"/> -4 Bronquiolite	<input type="radio"/> -6 outro: _____

41. (Q1) A CRIANÇA FICOU INTERNADA? SE SIM ONDE E POR QUANTO TEMPO?

- | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--|---------------------------------|
| <input type="radio"/> -1 Sim ---
→ | (Q2) Nome do serviço _____ | (Q3) Público ou Privado? _____ | (Q4) Tempo em dias _____ |
| <input type="radio"/> -0 Não | 1- _____ | <input type="radio"/> 1-Público <input type="radio"/> -0 Privado | [] |
| | 2- _____ | <input type="radio"/> 1-Público <input type="radio"/> -0 Privado | [] |

42. A CRIANÇA RECEBEU NEBULIZAÇÃO?

- 1 Sim
-0 Não ou não sabe

43. **Q1** NO SERVIÇO QUE VOCE FOI, LHE DERAM RECEITA PARA ALGUM REMÉDIO? QUAL?

- 1 Sim ----- → **Q2** Qual? **Q3** Viu receita? *Se não entendeu o nome*
-2 Sim, já respondido na **R1:** _____ -1 Sim -0 Não
questão 35 **R2:** _____ -1 Sim -0 Não

44. VOCE DEIXOU DE TRABALHAR ALGUM DIA PARA CUIDAR DA CRIANÇA?

- 1 Sim ----- Quantos dias?
-0 Não R: _____

45. (Q1) VOCE DEIXOU DE RECEBER ALGUM PAGAMENTO PORQUE DEIXOU DE TRABALHAR PARA CUIDAR DA CRIANÇA?

- 1 Sim --- → **(Q2) QUANTO DEIXOU DE GANHAR (RECEBER) APROXIMADAMENTE? R\$:** _____
-0 Não

57. NOS ÚLTIMOS 12 MESES QUANTAS VEZES SUA CRIANÇA **TEVE** CHIADO NO PEITO OU BRONQUITE OU CANSAÇO?

- (0) Nenhum
-(1) 1 ou 2 vezes 12 meses
-(2) entre 3 a 6 vezes 12 meses
-(3) mais de 6 vezes 12 meses

58. (Q1) NOS ÚLTIMOS 12 MESES QUANTAS VEZES SUA CRIANÇA ACORDOU DURANTE A NOITE PORQUE ESTAVA COM CHIADO NO PEITO OU COM **TOSSE**? → *primeiro deixar a mãe responder e depois repetir*

opções mais adequadas

- 1 Sim -----→ (Q2) TINHA O QUE? ----→ (Q3) EM MÉDIA, QUANTAS VEZES POR MÊS?
-0 Não *passa perg 64* -1 chiado no peito -(1) raras vezes, menos de 1 vez ao mês
-2 bronquite -(2) algumas vezes, mais de vez cada mês
-3 tosse -(3) frequentemente, 2 ou + noite por semana, quase todos os meses
1-espere mãe falar **Q3 refere-se a qualquer sintoma, não é frequência de cada um**
2-cite as opções
3-Pode marcar mais de uma opção

59. (Q1) E SUA CRIANÇA TOMOU REMÉDIO COMPRADO NA FARMÁCIA OU POSTO PARA CHIADO NO PEITO OU BRONQUITE OU TOSSE? SE SIM QUAIS REMÉDIOS? → *Remédios de farmácia (pergunta se tomou remédio, depois nome, dizer “remédios comprados em farmácias, igrejas, catálogos”, e ver caixa e receita se ainda tiver)*

- 1 Sim → *responda perguntas Q2 e Q3*
-0 Não → *passa pergunta 60*

(Q3) ENTREVISTADOR VIU A CAIXA OU RECEITA?
Pode marcar ambas caixa e receita (pedir caixa e receita)

(Q2) NOME DO REMÉDIO (*escrever abaixo*)

- 1- _____
 2- _____
 3- _____

-0 Não lembra nome de remédio

- | Caixa | Receita | Não, apenas mãe falou |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> -1 | <input type="radio"/> -2 | <input type="radio"/> -3 |
| <input type="radio"/> -1 | <input type="radio"/> -2 | <input type="radio"/> -3 |
| <input type="radio"/> -1 | <input type="radio"/> -2 | <input type="radio"/> -3 |

60. E VOCE LEVOU SUA CRIANÇA A UM SERVIÇO DE SAÚDE PARA VER UM MÉDICO POR CAUSA DE CHIADO NO PEITO OU BRONQUITE OU CANSAÇO?

- 1 Sim
-0 Não

61. O MÉDICO DISSE QUE A CRIANÇA TINHA QUE DOENÇA? → *Primeiro esperar a mãe responder, marque o que relatou, depois cite as outras opções, pode marcar mais de uma opção*

- 1 Pneumonia -3 Bronquite -5 infecção respiratória
-2 Asma -4 Bronquiólite -6 outro: _____

62. (Q1) NOS ÚLTIMOS 12 MESES SUA CRIANÇA FOI INTERNADA EM HOSPITAL POR CAUSA DE CHIADO NO PEITO OU BRONQUITE, TOSSE OU OUTRA DOENÇA RESPIRATÓRIA? *pode marcar mais de uma opção*

- 1 Sim -- (Q2) QUE DOENÇA? -3 chiado no peito -6 infecção respiratória

--
-0 Não -1 Pneumonia -4 Bronquite -7 outro: _____

- 2 Asma -5 Bronquiólite

63. E TEVE DE LEVAR SUA CRIANÇA EM ALGUMA URGÊNCIA OU EMERGÊNCIA POR CAUSA DE CHIADO NO PEITO OU BRONQUITE OU CANSAÇO?

- 1 Sim
-0 Não

PESO, IDADE GESTACIONAL E CARTÃO DE VACINAÇÃO

→ *Vocês devem encontrar um cartão de vacinação similar ao quadro abaixo, anotem o que encontrarem*

64. PESO DA CRIANÇA AO NASCER REGISTRADO EM ALGUM DOCUMENTO: _____ -0 Não encontrado

65. IDADE GESTACIONAL COMO ENCONTRADO EM CARTÃO R: ____ MESES -0 Não encontrado registro

Anti-polio anotar 4 primeiras doses	DPT+Hib (tetra)	DPT	Hib	Contra hepatite B	BCG	Tríplice viral - TV	Vitamina A	Rotavirus
_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____
_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____
_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____
_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____	_____ ----- _____

Outras vacinas colocar nome

_____ ----- _____								
_____ ----- _____								

Abaixo anote **qualquer** outra doença que a mãe referiu nos últimos 12 meses ou 30 dias que não correspondia as perguntas acima, mesmo não sendo doença respiratória (**DR**) ou diarreia, ou que **teve** dúvida sobre que doença era

Nome da doença dado pela mãe e pelo médico	
Sintomas da doença	
Remédio, se voce viu caixa ou receita, se era xarope, gotas, comprimidos	
Quando iniciou a doença	
Quando acabou ou se ainda tem a doença	

O espaço abaixo é para você anotar observações

Anexo E - Questionário da mãe

DATA DE PREENCHIMENTO: _ ___/___/2011

ENTREVISTADOR: _____ [___]

HORÁRIO: → INÍCIO ___:___ → FIM: ___:___

Dados gerais

1. QUEM RESPONDE AS PERGUNTAS É A MÃE BIOLÓGICA? → -1 SIM -0 NÃO
2. SE NÃO É A MÃE, NOME COMPLETO DA PESSOA: _____
3. RELAÇÃO DE PARENTESCO COM A MÃE: _____
4. RAZÃO DE PERGUNTAR A OUTRA PESSOA QUE NÃO A MAE: _____
5. QUANTAS PESSOAS MORAM NA CASA? ADULTOS E CRIANÇAS?

Adultos ≥ 18 anos	N =
-------------------	-----

Crianças 5 até < 18 anos	N =
--------------------------	-----

Crianças 0-4 anos	N =
-------------------	-----

Identidade

6. NOME COMPLETO DA MÃE BIOLÓGICA: _____
7. DATA DE NASCIMENTO DA MÃE BIOLÓGICA: ___/___/___
8. IDADE DA MÃE BIOLÓGICA EM ANOS: ___ anos

MÃE BIOLÓGICA OU RESPONSÁVEL QUEM CUIDA DA CRIANÇA

9. QUE MUNICÍPIO QUE VOCÊ NASCEU? → -1 Jabotão -2 Outro _____
10. HÁ QUANTO TEMPO MORA EM JABOATÃO? R: ___ Anos ___ Meses -1 desde que nasceu
11. (Q1) HÁ QUANTO TEMPO MORA NO BAIRRO? R: ___ Anos ___ Meses -1 desde que nasceu
11.1 (Q2) E HÁ QUANTO TEMPO NESTE ENDEREÇO? R: ___ Anos ___ Meses -1 mesmo acima

12. BAIRRO:

13. RUA:

14. COMPLEMENTO:

15. REFERENCIA:

16. TELEFONE:

17. NOME OUTRA PESSOA DE CONTATO *caso mude de endereço*

18. TELEFONE DE CONTATO

Dados da mãe/família

19. A SENHORA SABE **LER E ESCREVER**? -1 Sim -0 Não

20.(Q1) A SENHORA **CURSOU ATÉ QUE SÉRIE** NA ESCOLA?

<input type="radio"/> -1. Não cursou a escola	<input type="radio"/> -7. 2º grau completo
<input type="radio"/> -2. primário incompleto	<input type="radio"/> -8. superior incompleto → Que curso? _____
<input type="radio"/> -3. primário completo	<input type="radio"/> -9. superior completo → Que curso? _____
<input type="radio"/> -4. ginásio incompleto (estudou entre a 5ª e 8ª série)	<input type="radio"/> -10. (Q2) CURSO TÉCNICO marcar também opções anteriores → Que curso técnico? _____
<input type="radio"/> -5. ginásio completo (8ª série completa)	
<input type="radio"/> -6. 2º grau incompleto	<input type="radio"/> -99. não quer responder

21. A SENHORA VIVE COM ALGUM **COMPANHEIRO**? -1 Sim -0 Não

22. **Q1** QUAL O SEU **ESTADO CIVIL OFICIAL**? *pergunte e preencha a depender do que a pessoa responder*

<input type="radio"/> -1 solteira	<input type="radio"/> -3 divorciada	<input type="radio"/> -8 outro – descreva _____
<input type="radio"/> -2 casada no cartório e/ou igreja	<input type="radio"/> -4 viúva	<input type="radio"/> -9. não quer responder
→ Q2 ENTREVISTADORA: A PESSOA VIVE COM COMPANHEIRO ESTÁVEL MAS NÃO É CASADA COM ELE? <input type="radio"/> -1 Sim <input type="radio"/> -0 Não		

23. EM SUA OPINIÃO, COMO VOCÊ DEFINE A SUA **COR**? → *DEIXE A PESSOA FALAR PRIMEIRO e se for as 3 opções abaixo assinale, se citar outro nome escreva em “outra” como ela mencionou, e em seguida cite as 3 opções e assinale se aceitar uma das 3 opções.*

<input type="radio"/> -0 Branca	<input type="radio"/> -3 Não sabe
<input type="radio"/> -1 Parda ou morena	<input type="radio"/> -4 Outra: escreva - _____
<input type="radio"/> -2 Negra	<input type="radio"/> -9. Não quer responder

24. QUAL A SUA **PROFISSÃO** (da mãe ou responsável)? _____ -8 Refere apenas dona de casa
☛ Dizer “profissão é no que se formou ou tem algum curso, não no que trabalha agora”

25. VOCE (mãe ou responsável) TEM ALGUM **TRABALHO REMUNERADO**?
 QUAL? _____ -8 Refere **APENAS** dona de casa -0 Não

26. NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, EM MÉDIA QUANTOS **DIAS** POR SEMANA VOCÊ **FICOU FORA DE CASA SEM CUIDAR DA(S) CRIANÇA(S)**?

R: _____ (dias) -0 Nunca -9 não quer responder → *se nunca ou não quer responder, passe para questão 28*

Retirado tabela

27. E NOS ÚLTIMOS 30 DIAS QUANTOS DIAS VOCE PASSOU FORA DE CASA **POR CAUSA** DO TRABALHO?

R: _____ (dias) -9 não quer responder -0 Nunca ou não trabalha

28. **VOCE** (a mãe biológica) TEM OU TEVE **ASMA, ALERGIA OU RINITE ALÉRGICA**? → *se não for a mãe biológica que responde assinale 8-NSA = não se aplica*

Q1 ASMA	Remédio usado	Q2 RINITE	Remédio usado	Q3 ALERGIA	Descreva
<input type="radio"/> -1 Sim		<input type="radio"/> -1 Sim		<input type="radio"/> -1 Sim	
<input type="radio"/> -2 Não		<input type="radio"/> -2 Não		<input type="radio"/> -2 Não	Remédio usado

-8 NSA

29. O **PAI DE SANGUE** DA CRIANÇA TEM OU TEVE **ASMA**, COM DIAGNÓSTICO DADO POR MÉDICO?

Q1 ASMA	Remédio usado	Q2 RINITE	Remédio usado	Q3 ALERGIA	Descreva
<input type="radio"/> -1 Sim		<input type="radio"/> -1 Sim		<input type="radio"/> -1 Sim	
<input type="radio"/> -2 Não		<input type="radio"/> -2 Não		<input type="radio"/> -2 Não	Remédio usado

-9 – Não quer responder, ou não sabe, ou não tem informação sobre o pai

30. VOCE FICOU **GRÁVIDA** QUANTAS VEZES NA VIDA? R: _____ *número de vezes*

31. QUE IDADE VOCE TINHA QUANDO FICOU GRÁVIDA PELA PRIMEIRA VEZ? R: _____ *anos*

Não fale a palavra "aborto"

32. QUANTOS **FILHOS** TEM AGORA? R: _____ *número de filhos*

33. VOCE JÁ TEVE ALGUM FILHO(A) QUE **NASCEU VIVO E MORREU**? NÃO É NASCER MORTO OU PERDAS

<input type="radio"/> -1 Sim →	N	Há quanto tempo?	Motivo da morte
	<input type="radio"/> 1	Anos ____ Meses ____	R: _____ <input type="radio"/> -9 não lembra ou não quer dizer
<input type="radio"/> -0 Não	<input type="radio"/> 2	Anos ____ Meses ____	R: _____ <input type="radio"/> -9 não lembra ou não quer dizer

Apenas para mães que moram em áreas com PSF – se não for área de PSF pular página e ir ate a pergunta 38

34. NOS ÚLTIMOS **6 MESES**, EM MÉDIA QUANTAS VEZES POR MÊS (**EM 30 DIAS**) VOCE RECEBEU **VISITA DO AGENTE COMUNITÁRIO DA SAÚDE (ACS) NA SUA CASA?**

<input type="radio"/> -1 - Todo mês	<input type="radio"/> -2 – Recebeu visitas mas não todo mês	<input type="radio"/> -3 – Não recebeu visitas nos 6 meses
-------------------------------------	---	--

35. VOCE JÁ RECEBEU ALGUMA **ORIENTAÇÃO SOBRE SAÚDE** DA CRIANÇA DADA PELOS AGENTES COMUNITÁRIOS (ACS) E SE SIM, DE QUE TIPO?

-1 Sim, tipo de orientação: _____

Exemplifique com "amamentação", alimentos, higiene, **fumar** em casa

-0 Não

36. VOCE TEM ALGUMA **QUEIXA** DA ATUAÇÃO DOS ACS? → dizer "lembro que o que disser não será revelado"

-1 Sim, qual? _____

-0 Não

37. DE MODO GERAL O QUE VOCÊ ACHA DO **ATENDIMENTO NO POSTO** DE SAÚDE DA FAMÍLIA? *cite cada pergunta Q1, Q2, Q3, Q4 e Q5 e as opções*

(Q1) É PERTO OU LONGE ?	(Q2) O ATENDIMENTO PELOS MÉDICOS E TÉCNICOS É	(Q3) VOCE ENCONTRA MEDICAMENTOS QUE PRECISA ?	(Q4) PARA MARCAR CONSULTA É RÁPIDO OU DEMORADO ?	(Q5) PARA ATENDER É RÁPIDO OU DEMORADO ?
<input type="radio"/> -0 perto	<input type="radio"/> -1 Bom	<input type="radio"/> -1 Sempre	<input type="radio"/> -1 Demorado	<input type="radio"/> -1 Demorado
<input type="radio"/> -1 longe	<input type="radio"/> -2 Razoável	<input type="radio"/> -2 às vezes	<input type="radio"/> -2 mais ou menos	<input type="radio"/> -2 mais ou menos
<input type="radio"/> -2 mais ou menos	<input type="radio"/> -3 Ruim	<input type="radio"/> -3 Não ou poucas vezes	<input type="radio"/> -3 Rápido	<input type="radio"/> -3 Rápido

Perguntar a todos

38. (Q1) [ALÉM DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE], NOS ULTIMOS 6 MESES VOCE RECEBEU **ORIENTAÇÃO** SOBRE SAUDE DE **OUTRAS PESSOAS**? *Se não for área de PSF exclui a frase entre []*

- 1 – Sim, (Q2) DE QUEM? _____ | (Q3) -1 todo mês
-0 – Não -2 Recebeu mas não todo mês

39. VOCE OU ALGUEM DA CASA TEM ALGUM **PLANO DE SAÚDE** PRIVADO MESMO QUE SEJA DE EMPRESA?

<input type="radio"/> -1 Sim → QUEM? _____	<input type="radio"/> -9 Não quer responder
<input type="radio"/> -0 Não → QUAL? _____	

40. (Q1) TEM ALGUM **PARENTE QUE MORA** PERTO DE VOCE?

- 1 Sim → 40.2 (Q2) QUEM - PARENTESCO? _____
-0 Não

41. (Q1) VOCE TEM ALGUMA OUTRA **PESSOA QUE LHE AJUDA** A CUIDAR DA(S) CRIANÇA(S)?

<input type="radio"/> -1 Sim → (Q2) QUEM? _____
<input type="radio"/> -0 Não FREQUENCIA: <input type="radio"/> -2 raras vezes // <input type="radio"/> -1 muitas vezes mas não sempre // <input type="radio"/> -0 sempre ou quase sempre

Dados sobre a residência e vizinhança

42. A **RESIDENCIA** DA FAMÍLIA É... → *ler as opções e marcar apenas uma*

<input type="radio"/> -0 própria	<input type="radio"/> -2 em terreno/área ocupada
<input type="radio"/> -1 alugada	<input type="radio"/> -3 Outra: _____

43. QUANTOS **COMODOS** TEM A CASA? → R: _____ inclui banheiro, sala, quartos, cozinha, EXCLUI VARANDA ABERTA

44. QUANTOS **COMODOS** SÃO USADOS PARA DORMIR? → R: _____ número de cômodos

45. NA SUA **CASA TEM...** → citar cada opção e pode marcar mais de uma opção

<input type="radio"/> -1 maquina de lavar	<input type="radio"/> -4 computador--- →	<input type="radio"/> -6 acesso a internet	<input type="radio"/> -8 TV	<input type="radio"/> -12 MOTOCICLETA
<input type="radio"/> -2 aparelho de som para DVD	<input type="radio"/> -5 geladeira	<input type="radio"/> -7 carro	<input type="radio"/> -9 fogão com gás	
<input type="radio"/> -3 ar condicionado	<input type="radio"/> -10 fogão a lenha – → se tiver, veja e confira, se tiver dúvida assinale → <input type="radio"/> -11 dúvida			

46. (Q1) VOCE TEM OU TINHA **ANIMAL** EM CASA NOS ÚLTIMOS 12 MESES → marque “sim” apenas se tinha animal quando já tinha criança

<input type="radio"/> -1 Sim →	(Q2) QUE ANIMAL?	(Q3) AINDA TEM?
<input type="radio"/> -0 Não	<u>1-</u>	<input type="radio"/> -1 Sim <input type="radio"/> -2 não, mas teve há menos de 1 ano <input type="radio"/> -3 não, mas teve há mais de 1 ano
	<u>2-</u>	<input type="radio"/> -1 Sim <input type="radio"/> -2 não, mas teve há menos de 1 ano <input type="radio"/> -3 não, mas teve há mais de 1 ano

47. NA CASA TEM AGORA OU TINHA ATÉ 6 MESES ATRÁS **MANCHAS** DE UMIDADE OU MOFO NA PAREDE OU NO TETO? → ver definição de mofo pergunta 80 pagina 6

-1 Sim

-0 Não

48. VOCÊ FAZ ALGUM TRATAMENTO DA **ÁGUA** QUE BEBE, COMO... → pode marcar mais de uma opção
Ouça a resposta e depois citar opções sobre o número de vezes que faz o tratamento da água

	Nunca	As vezes minoria	As vezes maioria	Sempre
Filtrar	<input type="radio"/> -0	<input type="radio"/> -1	<input type="radio"/> -2	<input type="radio"/> -3
Ferver antes de beber	<input type="radio"/> -0	<input type="radio"/> -1	<input type="radio"/> -2	<input type="radio"/> -3
Uso de hipoclorito	<input type="radio"/> -0	<input type="radio"/> -1	<input type="radio"/> -2	<input type="radio"/> -3
Usa direto da torneira	<input type="radio"/> -3	<input type="radio"/> -2	<input type="radio"/> -1	<input type="radio"/> -0
Usa água mineral	<input type="radio"/> -0	<input type="radio"/> -1	<input type="radio"/> -2	<input type="radio"/> -3

49. A CASA **TEM ÁGUA ENCANADA?**

-0.a casa não tem água encanada – se tiver água de torneira pode ser de poço mas não é da COMPESA

-1.tem água encanada –COMPESA

50. **FALTA ÁGUA EM CASA? COM QUE FREQUÊNCIA NOS ÚLTIMOS 6 MESES?**

<input type="radio"/> -0.a casa não tem água encanada	<input type="radio"/> -2. todo mês mas não toda semana	<input type="radio"/> -4 nunca falta água ou tem muito tempo, mais de 1 ano, é raro
<input type="radio"/> -1.toda semana	<input type="radio"/> -3. demora mais de 1 mês para faltar	

51. (Q1) PARA ONDE VAI O **ESGOTO (DEJETOS FEZES E URINA)** DA SUA HABITAÇÃO? → cite opções

<input type="radio"/> -1.rede de esgoto <input type="radio"/> -2 buraco escavado <input type="radio"/> -3 a céu aberto na rua, riacho, mar	<input type="radio"/> -4. fossa séptica esvaziada periodicamente lançamento na rua ou na rede de drenagem <input type="radio"/> -5 Outra descrição: _____ <input type="radio"/> -9 Não sabe	→ se tiver dúvidas escreva em 5-outra descrição
--	---	---

52. A CASA TEM QUANTOS **BANHEIROS (=PRIVADA, SE OUTRO OU TEM DUVIDA ANOTAR)?**

Banheiro DENTRO de casa ____	Banheiro FORA de casa ____	<input type="radio"/> -não tem banheiro
------------------------------	----------------------------	---

53. ONDE VOCE JOGA FORA O **LIXO** DA CASA? → pode marcar mais de uma opção

<input type="radio"/> -1.coloca na frente da casa/prédio para o caminhão coletor	<input type="radio"/> -3.enterra ou queima
<input type="radio"/> -2.coloca em ponto de lixo ou em áreas abertas	<input type="radio"/> -4 joga no quintal, no rio, esgoto ou na rua

54. QUANTAS VEZES EXISTE **COLETA DE LIXO** NA SUA RUA OU PROXIMO DA SUA RUA?

<input type="radio"/> -0 não existe coleta	<input type="radio"/> -2 toda semana
<input type="radio"/> -1 uma vez por dia	<input type="radio"/> -3 demora mais de uma semana ou as vezes, de forma irregular

55. **FUMA CIGARRO OU FUMAVA NO PASSADO?**

-0 Não, **nunca** fumei → passe pergunta 58

-1 Sim, fumei mas **parei** de fumar

-2 Sim, sou fumante agora, fumo **algumas vezes**, não todo dia

-3 Sim, sou fumante agora, fumo **todo dia**

56. HÁ QUANTO **TEMPO** PAROU DE FUMAR?

R: _____ -anos -meses

57. EM MÉDIA, **QUANTOS CIGARROS** FUMAVA OU FUMA POR DIA?

R: _____

58. (Q1) EXISTE **OUTRA PESSOA** QUE MORAM NA CASA E QUE **FUMA OU FUMAVA?**

-0 Não

-1 Sim, fumava mas já parou de fumar → (Q2) HÁ QUANTO TEMPO PAROU DE FUMAR? _____

-2 Sim, é fumante agora, mas fuma algumas vezes, não todo dia

-3 Sim, é fumante agora, e fuma todo dia

59. VOCE TOMA OU TOMAVA **BEBIDA ALCOOLICA**, COMO CERVEJA, VINHO?

-0 Não, nunca bebi → *pule para a pergunta 61*

-1 Sim, mas parei de beber

-2 Sim, costume beber agora, mas bebo algumas vezes, não todo dia → *pule para a pergunta 61*

-3 Sim, costume beber agora, todo dia ou quase todo o dia → *pule para a pergunta 61*

60. HÁ QUANTO TEMPO **PAROU DE BEBER**?

R: _____ -anos -meses

Rede social e renda – Diga “perguntas sobre você e seus vizinhos, amigos”

61. SE TIVESSE UM PROBLEMA NA VIZINHANÇA OU NA SUA RUA, VOCE ACHA QUE OS SEUS VIZINHOS **SE UNIRIAM** PARA RESOLVER O PROBLEMA JUNTOS? **COMO UM PROBLEMA NA RUA, ESGOTO, ÁGUA**

<input type="radio"/> -1 Sim	<input type="radio"/> -3 Talvez
<input type="radio"/> -2 Não	<input type="radio"/> -4 Não sabe

62. COM **QUANTOS PARENTES** VOCÊ SE SENTE À VONTADE E PODE CONVERSAR SOBRE QUASE TUDO? **INCLUA MARIDO, COMPANHEIRO, OU FILHOS NA RESPOSTA**

R. _____ -Nenhum -9 não quer responder

63. E COM **QUANTOS AMIGOS** VOCÊ SE SENTE A VONTADE E PODE FALAR SOBRE QUASE TUDO? **NÃO INCLUA MARIDO, COMPANHEIRO, OU FILHOS NA RESPOSTA**

R: _____ amigos -Nenhum -9 não quer responder

64. NOS ÚLTIMOS 12 MESES, VOCÊ PARTICIPOU DE **ATIVIDADES** ESPORTIVAS EM GRUPO OU ATIVIDADES ARTÍSTICAS EM GRUPO (GRUPO MUSICAL, CORAL, ARTES PLÁSTICAS, OUTRAS)?

<input type="radio"/> - Sim - Com que frequência? →	<input type="radio"/> -(5) mais de uma vez por semana	<input type="radio"/> -(3) duas a 3 vezes por mes	<input type="radio"/> -(1) uma vez ao ano
<input type="radio"/> -(0) Não	<input type="radio"/> -(4) uma vez por semana	<input type="radio"/> -(2) algumas vezes ao ano	

65. NOS ÚLTIMOS 12 MESES, VOCÊ PARTICIPOU DE **REUNIÕES** DE ASSOCIAÇÕES DE MORADORES OU FUNCIONÁRIOS, SINDICATOS OU PARTIDOS, IGREJAS?

<input type="radio"/> -Sim - Com que frequência? →	<input type="radio"/> -(5) mais de uma vez por semana	<input type="radio"/> -(3) duas a 3 vezes por mes	<input type="radio"/> -(1) uma vez ao ano
<input type="radio"/> -(0) Não	<input type="radio"/> -(4) uma vez por semana	<input type="radio"/> -(2) algumas vezes ao ano	

66. NOS ÚLTIMOS 12 MESES, VOCÊ PARTICIPOU DE **TRABALHO VOLUNTÁRIO** NÃO REMUNERADO EM ALGUMA ORGANIZAÇÃO NÃO LIGADO AO GOVERNO, DE CARIDADE, EM IGREJAS, OUTRAS?

<input type="radio"/> -Sim - Com que frequência? →	<input type="radio"/> -(5) mais de uma vez por semana	<input type="radio"/> -(3) duas a 3 vezes por mes	<input type="radio"/> -(1) uma vez ao ano
<input type="radio"/> -(0) Não	<input type="radio"/> -(4) uma vez por semana	<input type="radio"/> -(2) algumas vezes ao ano	

MOSTRAR CARTÃO

67. QUAL A **RENDA** MEDIA MENSAL DA FAMÍLIA, JUNTANDO A RENDA DE TODAS AS PESSOAS QUE MORAM NA CASA? *mostrar cartão e assinalar apenas uma opção abaixo*

<input type="radio"/> -0 (A) Menos que R\$ 510	<input type="radio"/> -2 (C) > 1.020 até 1.530	<input type="radio"/> -4 (E) > 2.550 até 5.100	<input type="radio"/> -9 (G) não sabe ou não quer responder
<input type="radio"/> -1 (B) 510 até 1.020	<input type="radio"/> -3 (D) > 1.530 até 2.550	<input type="radio"/> -5 (F) > 5.100	

68. (**Q1**) VOCE RECEBE ALGUM BENEFÍCIO SOCIAL, COMO BOLSA FAMÍLIA, BOLSA DE ESTUDO OU ALGUMA AJUDA FINANCEIRA DO GOVERNO? SE SIM, QUAL O VALOR?

-1 Sim → (**Q2**) VALOR R\$ _____

-0 Não

APOIO SOCIAL – DIGA “PERGUNTAS SOBRE VOCÊ E PESSOAS PRÓXIMAS DE VOCÊ”

1º DIGA “AS PERGUNTAS É SOBRE COM QUE FREQUENCIA VOCÊ CONTA COM ALGUÉM PARA DETERMINADAS COISAS NO DIA A DIA E VOCÊ DEVE ME RESPONDER DE ACORDO COM ESSAS OPÇÕES NO CARTÃO

2º ENTREGUE O CARTÃO COM AS RESPOSTAS E ASSINALE O NÚMERO NO INÍCIO DA PERGUNTA [___] CORRESPONDENTE 1-NUNCA, 2-RARAMENTE, 3-ÀS VEZES, 4-QUASE SEMPRE, 5-SEMPRE

69. [___] SE VOCÊ PRECISAR DE ALGUÉM **QUE O AJUDE**, COM QUE FREQUENCIA CONTA COM ALGUÉM SE FICAR DE CAMA, POR EXEMPLO, CUIDAR DAS CRIANÇAS, EMPRESTAR DINHEIRO, ETC.?

→ COMECE AS FRASES SEGUINTE COM “...**COM QUE FREQUENCIA CONTA COM ALGUÉM**”

70. [___] SE VOCÊ PRECISAR DE ALGUÉM PARA LHE DAR **BONS CONSELHOS** EM UMA SITUAÇÃO DE CRISE?

71. [___] SE VOCÊ PRECISAR DE ALGUÉM PARA **LEVÁ-LA AO MÉDICO**?

72. [___] SE VOCÊ PRECISAR DE ALGUÉM PARA SE **DIVERTIR JUNTO**?

73. [___] SE VOCÊ PRECISAR DE ALGUÉM QUE LHE DE UM **ABRAÇO**?

