

Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Ana Maria Siga Stephan

PREVALÊNCIA DE ASMA BRÔNQUICA EM CRIANÇAS E FATORES ASSOCIADOS
AO CONHECIMENTO MATERNO DA DOENÇA.

São Leopoldo
2008

Ana Maria Siga Stephan

PREVALÊNCIA DE ASMA BRÔNQUICA EM CRIANÇAS E FATORES ASSOCIADOS
AO CONHECIMENTO MATERNO DA DOENÇA.

Dissertação apresentada à
Universidade do Vale do Rio dos
Sinos como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em
Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Juvenal Soares Dias da Costa

São Leopoldo
2008

S927p Stephan, Ana Maria Siga

Prevalência de asma brônquica em crianças e fatores associados ao conhecimento materno da doença / Ana Maria Siga Stephan ; orientador Juvenal Soares Dias da Costa. – São Leopoldo : UNISINOS, 2008.

126 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos ; Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2008.

1. Doença dos órgãos respiratórios – asma. 2. Epidemiologia
I. Título.

CDD 616.23

Ficha catalográfica: M. Fátima S. Maia CRB 10/1347

SUMÁRIO

I - Projeto de pesquisa.....	3
II - Relatório da Pesquisa.....	43
III - Artigos Científicos.....	48
IV – Anexos:.....	108

PROJETO DE PESQUISA

ANA MARIA SIGA STEPHAN

PREVALÊNCIA DE ASMA BRÔNQUICA EM CRIANÇAS E FATORES ASSOCIADOS
AO CONHECIMENTO MATERNO DA DOENÇA.

Projeto de Pesquisa aprovado no
Exame de Qualificação do Curso de
Mestrado em Saúde Coletiva.
Programa de Pós-Graduação em
Saúde Coletiva da Universidade do
Vale do Rio dos Sinos.

Orientador: Prof. Dr. Juvenal Soares Dias da Costa

São Leopoldo

2007

SUMÁRIO DO PROJETO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
2.1. Definição.....	8
2.2. Definição para estudos epidemiológicos.....	8
2.3 Diagnóstico de asma em crianças menores de 5 anos.....	9
2.4. Morbidade e mortalidade.....	11
2.5. Fatores de risco.....	12
2.6. Fatores desencadeantes.....	14
2.7. Complicações.....	16
2.8. Tratamento.....	17
2.9. Programa Saúde da Família.....	18
2.10. Avaliação em Saúde.....	18
2.11. Avaliação dos cuidados em saúde nas crianças com asma.....	19
3. JUSTIFICATIVA.....	21
4. OBJETIVOS.....	22
5. METODOLOGIA.....	23
5.1. Estudo transversal.....	23
5.2. Levantamento epidemiológico.....	35
6. ASPECTOS ÉTICOS.....	36
7. CRONOGRAMA.....	37
8. ORÇAMENTO.....	37
9. REFERÊNCIAS.....	38

1. INTRODUÇÃO

A asma, a rinite alérgica e a dermatite atópica são manifestações de distúrbios atópicos, que são predisposições individuais ao desenvolvimento de reações de hipersensibilidade mediadas por IgE. Esses distúrbios têm componentes genéticos, tanto que os filhos de genitores atópicos têm risco 30% maior de apresentar uma doença atópica, mas sua expressão depende de fatores ambientais como a exposição à alérgenos (Umetsu, 1990).

A asma é uma doença crônica das vias respiratórias caracterizada por obstrução reversível, inflamação e hiperresponsividade brônquica a diversos estímulos imunológicos ou não. A reação inflamatória da mucosa das vias aéreas leva às manifestações clínicas da doença: episódios recorrentes de tosse, constrição torácica, dispnéia e sibilância. Esses sintomas ocorrem predominantemente à noite, após exercícios físicos, mudanças bruscas de temperatura ou contato com substâncias inaladas que são irritantes das vias aéreas. A partir da análise da frequência dessas crises, intensidade dos sintomas e função pulmonar a asma pode ser classificada, quanto à gravidade, em: intermitente, persistente leve, moderada e grave (III Consenso Brasileiro de Manejo de Asma, 2002).

Considera-se como a doença crônica mais comum na infância e uma das principais causas de consultas em emergência, internações e absenteísmo escolar. No Brasil, não existem estudos precisos sobre o impacto socioeconômico da asma. Estima-se que haja cerca de dez milhões de portadores. Dados do Sistema de Informações Hospitalares do Ministério da Saúde de 2001 registraram 365.966 hospitalizações e 2.454 óbitos por asma, com um custo de R\$ 107.123.187, 75. Essas informações são suficientes para que a doença seja considerada um problema de saúde pública (Mattos et al, 2006).

Estudos epidemiológicos realizados em 56 países, na última década, mostraram resultados variados de prevalência de asma nas populações (International Study of Asthma and Allergies in Childhood - ISAAC, 1998). O Brasil ocupava o 8º lugar entre os de maiores índices, com prevalências de 15,7% em Curitiba (Ferrari et al 1998), 13% no Distrito Federal, 23% em São Paulo, 24% na Bahia, 23,3% em Santa Maria (RS) (Cassol et al, 2005). O resultado final desses estudos (ISAAC) apontou para um aumento da prevalência de asma, principalmente em crianças e, apesar dos avanços no conhecimento da doença e no tratamento, a persistência de uma taxa alta de morbidade e mortalidade.

Diversos estudos sustentam que as dificuldades no manejo da asma, que contribuem para aumentar as taxas de morbidade e mortalidade, estão relacionadas à falta de programas educacionais (Emerson e Tebyriça, 1998; Chiang et al, 2004; Santana et al, 2005).

O manejo da asma inclui a educação dos pacientes e familiares sobre a cronicidade da doença, a identificação dos fatores agravantes, o controle dos fatores desencadeantes e o uso adequado dos medicamentos apropriados. Os familiares devem estar aptos a reconhecer os sinais e sintomas precoces de exacerbação da doença, ter um plano de ação que possibilite desenvolver habilidades para o tratamento das crises leves no domicílio e discernimento de quando procurar um serviço de emergência (Global Initiative for Asthma - GINA, 2006).

A asma é uma condição sensível ao atendimento ambulatorial. O Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde iniciou em outubro de 2005 o estudo “Avaliação do impacto das ações do Programa de Saúde da Família na redução das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção básica no período de 1999 -2006”. A lista das condições sensíveis é composta por um conjunto de diagnósticos para o qual a atenção básica efetiva reduziria o número de internações. A asma está arrolada nessa lista (Brasil, Ministério da Saúde, 2007).

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Definição

Asma é uma doença inflamatória crônica caracterizada por hiperresponsividade das vias aéreas inferiores e por limitação variável ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou com tratamento, manifestando-se clinicamente por episódios recorrentes de sibilância, dispnéia, aperto no peito e tosse, particularmente à noite e pela manhã ao despertar. Resulta de uma interação entre genética, exposição ambiental e outros fatores específicos que levam ao desenvolvimento e manutenção dos sintomas (III Consenso Brasileiro de Manejo em Asma, 2002).

2.2. Definição para estudos epidemiológicos

A grande variação na prevalência de asma, encontrada em diferentes estudos epidemiológicos, está relacionada aos critérios usados na definição dos casos. O diagnóstico clínico da doença depende da morbidade, da percepção do paciente e familiar, da percepção e concepção do médico assistente e do acesso do paciente ao sistema de saúde; o subdiagnóstico da doença é uma realidade mundial (Solé e Naspitz, 1998).

Os consensos definem asma de uma maneira cuidadosa e elaborada, mas insuficiente. A falta de um marcador biológico ou fisiológico exclusivo da asma e a variabilidade da expressão clínica da doença, entre os pacientes ou em um mesmo paciente, torna essas definições mais descritivas do que assertivas (Pizzicini, 2005).

Para objetivos epidemiológicos, a asma é definida pela presença de sintomas no último ano, associados à hiperreatividade brônquica. Os estudos epidemiológicos têm se valido de questionários e, para que os resultados sejam comparáveis, houve a necessidade de se criar um instrumento padronizado que pudesse ser traduzido para outros idiomas mantendo o significado das questões. O questionário criado pelo International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), é um instrumento validado em diversos países, com o objetivo de maximizar o valor dos estudos sobre asma e doenças alérgicas, estabelecendo uma metodologia padronizada e facilitando a cooperação entre os países (Asher et al, 1995). A

validação do questionário foi realizada para a faixa etária de 6 a 7 anos e 13 a 14 anos. No Brasil foi validado em 1998 (Sole et al, 1998).

O instrumento consta de 8 questões. Como nenhuma delas isoladamente é suficiente para definir todos os casos de asma, foram estabelecidos critérios para definir os prováveis casos de asma (Ferrari et al, 1998). (Quadro 1).

Quadro 1 – Critérios para definição dos casos de asma.

Número de crises de sibilância no último ano	Sinais e sintomas
Quatro ou mais crises	
Uma a três crises	E sono interrompido por sibilância
Uma a três crises	Sem sono interrompido por sibilância, porém com asma aos exercícios e tosse noturna

2.3. Diagnóstico de asma em crianças menores de 5 anos

A maioria das crianças que apresentam episódios recorrentes de sibilância após os 5 anos é asmática, no entanto, o diagnóstico de asma antes dessa idade é um problema (GINA, 2006). Embora lactentes e pré-escolares possam apresentar manifestações clínicas que demandem um tratamento semelhante ao da asma, é importante identificar, entre as crianças dessa idade, aquelas com alto risco para o desenvolvimento da doença, como medida de saúde pública. Um artigo de revisão da literatura, utilizando as bases de dados LILACS e MEDLINE, no período de 1991 a 2002, concluiu que, o diagnóstico neste período da vida, é eminentemente clínico, não existindo meios propedêuticos, disponíveis rotineiramente, que permitam estabelecê-lo com certeza. (Fontes et al, 2005).

Em Tucson, Arizona, usando os dados de um estudo de coorte, que acompanhou crianças do nascimento até os 13 anos de idade, Castro-Rodríguez et al (2000), desenvolveram dois índices para a previsão de asma. Esses índices permitem identificar entre as crianças que sibilam antes dos três anos de idade, aquelas com risco aumentado de permanecerem com sintomas entre seis e treze anos. O fator de risco maior foi a história parental de asma ou eczema e os de

menor risco a eosinofilia periférica, a sibilância na ausência de resfriado e a rinite alérgica. As crianças positivas para o índice de menor rigor apresentaram um aumento de 2,2 a 5,5 vezes no risco de desenvolver asma entre 6 e 13 anos de idade em relação às que foram negativas para esse índice. Quando se usa o índice de maior rigor o risco aumenta em 4,3 a 9,3 vezes (Quadro 2). Entre as crianças positivas para o índice de menor rigor, acompanhadas durante os anos subsequentes, 59% vieram a apresentar a doença e 76% entre aquelas positivas para o índice mais rigoroso. Mais de 95% das crianças negativas para o índice de maior rigor não desenvolveram a doença entre os 6 e 13 anos.

A história de doenças atópicas nos pais é o melhor fator preditivo para o desenvolvimento de asma em crianças (World Allergy Organization - WAO, 2003).

O III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma (2002) ao focalizar o diagnóstico de asma no lactente, enfatiza a história prévia de hospitalização por bronquiolite ou sibilância grave e a ocorrência de pelo menos três episódios de sibilância durante os primeiros seis meses de vida. Destaca a história parental de asma, de dermatite atópica, de sibilância ou rinorréia não associada a resfriado, de eosinofilia periférica maior ou igual a 5% e pertencer ao sexo masculino.

Quadro 2 – Índices para previsão de asma em crianças que sibilam antes dos 3 anos de idade conforme Castro-Rodríguez et al, 2000.

Índice mais rigoroso	Índice menos rigoroso
Episódios freqüentes de sibilância nos três primeiros anos de vida	Qualquer episódio de sibilância no período
Um fator de risco maior (história parental de asma ou eczema)	Um fator de risco maior
Dois fatores de risco menor (eosinofilia periférica, sibilância na ausência de resfriado, rinite alérgica).	Dois fatores de risco menor

2.4. Morbidade e mortalidade por asma em crianças

Participaram da primeira fase do International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), concluída em 1996, 119 centros de 45 países na Europa, Ásia, África, América do Norte, América do Sul e Oceania com um total de 366.106 adolescentes entrevistados (13 e 14 anos) e 74 centros de 34 países, com um total

de 208.723 estudantes entrevistados (6 e 7 anos). A análise dos dados na faixa de 6 a 7 anos, mostrou uma prevalência de "sibilos no último ano" entre 1,6% e 27,2% , e de asma diagnosticada por médico entre 1,3% e 30,8%. Os valores mais baixos foram documentados na República da Geórgia e Estônia e os mais elevados na Austrália (Solé, 2005).

Na América do Sul, 17 centros em 9 países participaram do estudo. A análise dos dados de 36.264 questionários indicou uma prevalência de asma em crianças de 6 e 7 anos variando de 4,1% a 26,9% (Mallol, 2000).

No Brasil, participaram oficialmente da primeira fase do ISAAC sete centros (Recife, Salvador, Uberlândia, Itabira, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre) e foram avaliados 13.604 escolares (6 e 7 anos) e 20.554 adolescentes (13 e 14 anos). A prevalência média de asma diagnosticada por médico foi mais elevada entre os meninos de 6 e 7 anos quando comparados aos do sexo oposto (7,3% e 4,9%, respectivamente). Entre os escolares (6 e 7 anos) a prevalência de "sibilos nos últimos 12 meses" variou entre 16,1% (Itabira) e 27,2%, com índices mais elevados em Recife e Porto Alegre. Em comparação a todos os centros participantes da fase I, o Brasil ficou localizado no oitavo lugar entre os com maiores índices (Solé, 2005).

Em Pelotas, um estudo transversal realizado em amostra de 981 crianças de 4 anos da Coorte de 1993, encontrou uma prevalência de 18,4% para asma diagnosticada por médico, e 21,1% de prevalência de episódios de sibilância nos últimos 12 meses (Chatkin et al, 2003).

A asma é responsável por cerca de 10% das internações hospitalares em crianças de 1 a 9 anos, sendo a 3º causa de hospitalização nessa faixa etária. Em 2005, a mortalidade geral na faixa etária de 1 a 4 e 5 a 9 anos, no Brasil foi de 1,7/1000. A asma foi a causa de 0,02% dos óbitos (DATASUS, 2005).

2.5. Fatores de risco

A hiperreatividade brônquica característica da asma ocorre em decorrência de uma resposta inflamatória do tipo alérgico. A alergia é definida como uma resposta imunológica exagerada a uma determinada substância (alergeno) (Umetsu, 1990). A atopia é uma tendência individual, com componentes genéticos, que predispõe ao desenvolvimento de distúrbios mediados por anticorpos IgE, como asma, rinite alérgica e dermatite atópica em resposta a exposição a baixas doses de

alergenos, manifestando-se frequentemente na infância ou adolescência (World Allergy Organization - WAO, 2003).

Alguns fatores individuais, como sexo, obesidade, peso ao nascer, duração da gestação e aleitamento materno, podem estar relacionados ao risco maior ou menor para o desenvolvimento da doença, persistência dos sintomas e idade do início das manifestações.

2.5.1. Sexo

Estudos de prevalência de asma em vários países evidenciaram que, na infância, há um número maior de casos entre meninos, enquanto que na adolescência essa diferença deixa de existir (ISAAC, 1993). Em Pelotas, a prevalência de asma em meninos de 4 anos foi cerca de 36% maior do que em meninas da mesma idade (Chatkin et al, 2003). Em Duque de Caxias, RJ, Boechat et al, utilizando uma amostra de 2334 escolares na faixa etária de 6 e 7 anos encontrou maior prevalência em meninos (RP 1,17; IC95%: 1,03-1,33)

Esse fato pode estar associado à presença de um nível mais elevado de IgE em crianças do sexo masculino, aos seis meses de idade, em relação às crianças do sexo feminino na mesma idade, com predisposição genética para o desenvolvimento da doença, segundo um estudo prospectivo realizado em Denver, USA, em amostra de 150 crianças que mediu nível sanguíneo de IgE entre outros fatores para predição de asma. (Klennert et al, 2001).

2.5.2. Obesidade

Estudos indicam que a obesidade está relacionada a uma prevalência maior de sintomas, uso mais freqüente de medicação e de visitas ao médico e à emergência não sendo, no entanto, fator predisponente ao desenvolvimento da doença (Belamarich et al, 2000; Bibi et al, 2004; Morales Suarez-Varela et al, 2005).

Um estudo transversal de base comunitária realizado na Coreia, com 24.260 escolares de 6 a 12 anos, encontrou forte associação entre obesidade e a presença de sintomas de asma em meninos (OR ajustada: 1,61; 95% IC: 1,27-2,03) (Soo-Jong Hong et al, 2006). Um outro estudo prospectivo, com 688 crianças de 6 a 8 anos e 600 entre 11 e 13 anos, em Tucson, Arizona, encontrou que meninas que se

tornaram obesas entre 6 e 11 anos, têm um risco 7 vezes maior de desenvolver sintomas de asma (Castro-Rodriguez et al, 2001).

2.5.3. Aleitamento materno

O aleitamento materno exclusivo, em crianças com predisposição para o desenvolvimento de atopias, atua como um fator que retarda o contato com os alérgenos alimentares e protege contra infecções respiratórias, mas não parece ter influência protetora sobre o desenvolvimento da doença ou a gravidade das manifestações (Leite et al, 2000; Moura, 2001; Carvalho, 2001). Um estudo de coorte em Hesse, Alemanha, mostrou que as crianças amamentadas por mais de 12 semanas estão mais protegidas de desenvolver hipersensibilidade das vias aéreas, OR 0,4 (IC95%: 0,2-0,9) comparadas às crianças que mamaram menos de 8 semanas (Eneli et al, 2006).

Algumas infecções respiratórias virais, como as causadas pelo vírus respiratório sincicial (VRS), quando ocorrem nos primeiros meses de vida, podem ser sensibilizantes para reações mediadas por IgE (WAO, 2003). O leite humano parece conferir proteção contra a sibilância causada por esse vírus, neutralizando a resposta linfoproliferativa, causada pelo VRS, pela presença de IgA secretora e de interferon alfa em sua composição (Wright et al, 1989). Um estudo de caso-controle aninhado à coorte de 1993, em Pelotas evidenciou a proteção conferida pelo aleitamento materno em relação à hospitalização por bronquiolite, patologia respiratória cujo principal responsável é o VRS. O risco para hospitalização por bronquiolite foi 7 vezes maior entre as crianças com menos de 1 mês de aleitamento materno (Albernaz et al, 2003).

2.5.4. Peso ao nascer e duração da gestação

Em um estudo prospectivo realizado com 1320 crianças em Boston, o peso ao nascer e a duração da gestação não apareceram associados à presença de asma aos dois anos de idade, (Taveras et al, 2006). No entanto, crianças prematuras ou com baixo peso ao nascer podem ser sibilantes transitórios, especialmente durante um quadro de infecção respiratória, por terem as vias respiratórias com menor calibre. Essa é uma condição que melhora com o

crescimento e a sibilância costuma não permanecer além do segundo ano de vida (Young et al, 2000).

2.6. Fatores desencadeantes ou exacerbantes

Em indivíduos predispostos os fatores desencadeantes contribuem para o aparecimento da doença, precipitam as crises ou causam sintomas persistentes (WAO, 2003). Esses fatores são os alérgenos presentes no domicílio e fora dele, ácaros (enzimas proteolíticas detectadas nas fezes dos ácaros), pêlos de animais, baratas, exposição ao tabaco, poluição atmosférica, pólen, infecções respiratórias, mudanças de temperatura, exercícios físicos e hiperventilação, aditivos alimentares, alguns tipos de alimentos e drogas. Estados emocionais, como choro ou riso intenso, também podem ser responsáveis por exacerbações (GINA, 2006).

2.6.1. Alérgenos domiciliares

Ainda não há evidências suficientes de que evitar a sensibilização precoce por alérgenos presentes no domicílio como ácaros da poeira doméstica, pêlos de animais de estimação, baratas e mofo, em crianças predispostas a desenvolverem manifestações alérgicas, reverta em benefício para todas. Algumas delas, no entanto, podem desenvolver tolerância imunológica se expostas precocemente (WAO, 2003). Assim, continua sendo uma recomendação do Manual para Manejo de Asma em Crianças, da Global Initiative for Asthma (GINA, 2006), e do III Consenso Brasileiro de Manejo em Asma, (2002), evitar a exposição, até o momento.

2.6.2. Exposição ao tabaco

O tabagismo materno, durante a gestação, está relacionado a alterações imunológicas no feto que afetam a função pulmonar, predispondo a ocorrência de episódios de infecções respiratórias e sibilância no primeiro ano de vida (Lê Souëf, 2006; Noakes, 2006). Já o tabagismo no ambiente domiciliar funciona como irritante inalatório, aumentando a reatividade brônquica e a frequência de crises nas crianças portadoras de asma, e esse fato está associado ao número de fumantes e a quantidade de cigarros. A associação também foi observada em relação a lugares

públicos, com grande aglomeração de fumantes (Oliviere et al, 2006). As crianças que têm episódios de sibilância antes dos 3 anos de idade e não desenvolveram asma aos 6 anos, mais freqüentemente são filhos de mães que fumam e que não são portadoras de asma (Martinez et al, 1995).

Um estudo do tipo caso controle desenvolvido na Ilha de Fernando de Noronha - PE, local que, por suas características ecológicas, é praticamente isento de poluição atmosférica, encontrou uma prevalência de asma de 11,2% em crianças menores de 6 anos e uma forte associação entre os casos com a presença de asma materna (OR: 6,9) e exposição ao tabagismo parental (OR: 4,6) (Sarinho et al, 1995).

2.6.3. Infecções respiratórias virais

As infecções respiratórias virais são os desencadeantes mais importantes e freqüentes de crises de asma, principalmente em crianças (Fuchs et al, 2004). Isso ocorre pelo aumento do processo inflamatório da mucosa das vias aéreas e da hiperreatividade brônquica, favorecendo a ocorrência de obstrução (Umetsu, 1999). Um estudo de seguimento, realizado no Canadá com 455 crianças consideradas de alto risco para asma, por história parental de asma e atopia, encontrou forte associação entre infecções virais antes de 1 ano de idade por VRS e vírus parainfluenza e o desenvolvimento de asma aos 2 anos de idade (Lee et al, 2007).

2.7. Complicações

O Manual para o manejo de asma em crianças da Global Initiative for Asthma Management and Prevention - GINA, refere que as complicações da doença estão relacionadas à não percepção, por parte dos familiares e dos pacientes, do início de uma crise, da sua gravidade e da não utilização precoce da medicação de alívio. A inexistência de um plano de ação escalonado, nessa ocasião, conduz ao uso incorreto e abusivo de broncodilatadores o que pode levar a desfechos fatais (GINA, 2006) .

As exacerbações são ocorrências episódicas, mas a reação inflamatória da mucosa brônquica é permanente e parcialmente controlável com o tratamento de manutenção (GINA, 2006).

A gravidade das crises pode variar mesmo naqueles pacientes portadores de asma leve. A crise aguda é uma situação de risco eminente de morte (Fuchs, Faccin e Fischer, 2004). (Quadro 3).

O remodelamento pulmonar é uma complicação da asma não controlada adequadamente. O paciente que apresenta sintomas freqüentes, provenientes da reação inflamatória crônica da mucosa das vias aéreas, pode vir a desenvolver alterações estruturais no pulmão que se tornam permanentes. A prevenção parcial desse processo é feita pelo uso continuado de corticóides inalatórios e pelo uso precoce de corticóides sistêmicos nas exacerbações, de acordo com a gravidade das crises (GINA, 2006).

Quadro 3. Sinais e sintomas de gravidade da crise de asma.

Crise grave	Crise muito grave
Freqüência respiratória aumentada.	Fala monossilábica.
Fala entrecortada com respiração, choro curto.	Incapacidade de se alimentar.
Retrações subcostais e esternocleidomastoideas.	Cianose, sudorese, exaustão, agitação, confusão e sonolência.

(Fuchs; Faccin e Fischer. Cap.77. Medicina Ambulatorial Duncan, 2004)

2.8. Tratamento

Os objetivos do tratamento devem ser:

- Controlar os sintomas;
- Prevenir a limitação crônica ao fluxo aéreo;
- Permitir atividades normais;
- Manter a função pulmonar o mais próxima do normal possível;
- Evitar crises;
- Reduzir a necessidade do uso de broncodilatador;
- Minimizar efeitos adversos da medicação;
- Prevenir a morte.

(III Consenso Brasileiro de Manejo de Asma, 2002).

2.8.1. Tratamento medicamentoso

Os medicamentos usados no tratamento da asma podem ser divididos em duas categorias: fármacos para o controle das exacerbações que são os agonistas β_2 , o brometo de ipratrópio e a aminofilina; e os fármacos que atuam na prevenção dos sintomas como corticóides inalatórios e sistêmicos, cromonas, antagonistas dos leucotrienos, agonistas β_2 de longa duração e teofilina de liberação lenta (III Consenso Brasileiro no Manejo de Asma, 2002).

2.8.2. Tratamento não medicamentoso

O manejo não medicamentoso da doença consiste na identificação e na redução da exposição aos fatores de risco. A maioria dos pacientes reage a múltiplos fatores, evitar todos eles pode não ser possível.

Os pacientes que desenvolvem sintomas relacionados à prática de exercícios físicos, devem ser orientados a usar medicação prévia a exercitar-se.

Fatores ligados ao ambiente, como o tabagismo em membros da família, devem ser desestimulados.

Evitar o uso de drogas, alimentos e aditivos alimentares, se reconhecidos como desencadeantes de crises.

Ácaros presentes no pó domiciliar, pêlos de animais e baratas, devem ser controlados com medidas de limpeza e desinfestação.

Outros desencadeantes ambientais externos, como pólen e poluição do ar, não são controlados com medidas individuais, mas podem ser minimizados adotando-se medidas como manter o domicílio fechado nas estações polínicas e nos dias de maior concentração de poluição do ar (GINA, 2006).

A inclusão de ações educativas em saúde, envolvendo os cuidadores das crianças com asma, é uma proposição da estratégia de Atenção Integral às Doenças Prevalentes na Infância - AIDPI (World Health Organization, 1995).

2.9. Programa Saúde da Família

O Programa Saúde da Família (PSF) é uma estratégia do Ministério da Saúde do Brasil com o objetivo de alterar e qualificar a lógica da assistência básica.

A partir de uma equipe de profissionais de saúde padronizada, pretende operacionalizar o conceito de territorialização da população adscrita, proporcionando cuidados aos indivíduos e as famílias. O PSF incorpora, também, o método epidemiológico como ferramenta de organização dos serviços de saúde, através da coleta do Sistema de Informações da Atenção Básica (SIAB) realizada pelos membros das equipes de saúde (Brasil, Ministério da Saúde, 1998).

2.10. Avaliação em saúde

Entre as alternativas de aplicação da epidemiologia na orientação da lógica do modelo assistencial, têm se demonstrado que as informações coletadas podem subsidiar as etapas de diagnóstico de situação, de escolha de prioridades, de programação, de monitorização e de avaliação das atividades, programas e tecnologias implementadas (Castellanos, 1990; Beaglehole et al.1996).

Nos países desenvolvidos criou-se uma cultura de avaliar, constante e permanentemente os serviços e tecnologias na saúde (Holland, 1984, Kessner et al, 1993; Kassirer, 1993; Brook et al, 1996). No Brasil, nos últimos anos, como forma de qualificar e de aperfeiçoar o sistema de saúde, tem sido alardeada a necessidade do uso da epidemiologia na organização de serviços e na avaliação de programas e ações de saúde (Travassos e Novaes, 2004; Santos e Victora, 2004). Ainda incipiente como ferramenta de gestão, tem se demonstrado a necessidade de criar uma cultura de avaliação no país (Felisberto, 2004). Conforme Hartz (2002) “existe a necessidade de se qualificar e institucionalizar a avaliação nos diversos níveis de governo comprometidos com as mudanças do modelo assistencial no SUS”. Desta forma, a avaliação em saúde objetiva o aprimoramento da qualidade dos cuidados de saúde.

A definição atualizada de qualidade dos cuidados para populações, apregoa a habilidade para acessar cuidados efetivos, equânimes e com custos suportáveis para a otimização de benefício em saúde e bem estar para todos (Campbell et al., 2000).

Conforme Castiel (1990), “a efetividade do cuidado médico depende de algumas características, tais como: condições estruturais que facilitem o processo, aderência dos médicos e adesão dos pacientes”.

2.11. Avaliação de cuidados em saúde na criança com asma

Para que sejam prestados cuidados efetivos em saúde às crianças com asma, é necessária uma avaliação conjuntural das relações entre a equipe de profissionais de saúde, os familiares, a criança, a escola e as condições estruturais dos serviços de atenção básica, bem como das características socioeconômicas e culturais da família (Emerson e Tebyriça, 1998). Os mesmos autores avaliando causas de não adesão ao tratamento comentam que a cronicidade da doença e a imprevisibilidade das crises, o alto custo da medicação e o fato dessa requerer habilidade para o seu manejo, interferem na qualidade dos cuidados e impedem que o asmático possa adquirir uma relação com a doença que resulte em melhoria da qualidade de vida.

No Brasil, onde grande parte da população tem baixo padrão socioeconômico e necessita recorrer ao atendimento público, as dificuldades se acentuam. A falta de conscientização das equipes de saúde da importância do manejo continuado da doença, o alto custo da medicação, que não é fornecida gratuitamente, e o despreparo para o fornecimento de orientações aos pacientes e familiares, são fatores que contribuem para que as exacerbações sejam atendidas em serviços de emergência, que não têm disponibilidade para realizar a parte educativa em saúde (Chatkin et al, 2000).

3. JUSTIFICATIVA

Ainda que as avaliações em saúde, preferencialmente, devam utilizar como delineamento ensaios clínicos, outros tipos de estudos também podem ser empreendidos (Black, 1996). Uma forma utilizada de se avaliar acesso da população e qualidade dos cuidados da rede básica tem sido a elaboração de estudos epidemiológicos que contribuam para aferir a qualidade dos sistemas de informações, permitindo um planejamento realista de ações em saúde e avaliando o impacto de programas, através da pesquisa de campo.

A asma é uma doença que integra o conjunto de morbidades arroladas pelo AIDPI (Atenção Integral às Doenças Prevalentes na Infância), que é uma estratégia da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) para diminuir a morbimortalidade de crianças até cinco anos, baseado na padronização de cuidados, incluindo a educação em saúde (WHO, 1995).

Trata-se da doença crônica mais freqüente em crianças. Os estudos epidemiológicos realizados na última década têm descrito prevalências entre 1% e 30% em diferentes populações, com uma tendência ao aumento da morbidade e mortalidade (ISAAC, 1993). Além disso, a asma brônquica é uma das principais causas de consultas em emergência, internações hospitalares e absenteísmo escolar (Mattos et al, 2006).

Assim, esse estudo verificará a prevalência de asma entre crianças de 1 a 9 anos, residentes na área de abrangência da Unidade de Saúde da Família (USF) Bom Jesus, na cidade de Pelotas, RS, para planejar as ações necessárias ao enfrentamento da doença. Ao mesmo tempo avaliará o conhecimento das mães sobre a doença e os fatores associados ao conhecimento, bem como as orientações fornecidas pelos profissionais de saúde da Unidade Básica de Saúde.

Desta forma o projeto pretende qualificar a atenção do Programa Saúde da Família na unidade, oportunizando o planejamento de ações embasadas no impacto real da doença na área de abrangência da USF e evidenciando a importância dos registros das atividades nos prontuários para a avaliação da qualidade do atendimento realizado pelos profissionais de saúde.

4. Objetivos

4.1. Objetivo Geral

Estudar a prevalência de asma brônquica em crianças, o conhecimento das mães sobre a doença e as orientações sobre asma provenientes do atendimento médico.

4.2. Objetivos específicos

- a. Identificar a prevalência de asma em crianças de 1 a 9 anos residentes na área de abrangência da USF Bom Jesus em Pelotas, no ano de 2007.
- b. Entre as crianças com diagnóstico de asma, avaliar o conhecimento das mães sobre a doença a partir de três critérios: reconhecimento da gravidade da crise, reconhecimento dos fatores desencadeantes e medidas de manejo utilizadas;
- c. Entre as crianças com diagnóstico de asma, estudar a associação de fatores demográficos, socioeconômicos e comportamentais, com o conhecimento das mães sobre a doença;
- d. Entre as crianças com diagnóstico de asma, que consultam na USF, verificar as orientações sobre asma brônquica que constam nos prontuários.

5. METODOLOGIA

A cidade de Pelotas tem uma população de cerca de 350.000 habitantes. A rede de atenção primária consta de 52 UBS, sendo que 18 unidades mantêm Equipes de Saúde da Família. A USF Bom Jesus, situa-se no bairro de mesmo nome e atende cerca de 2.500 famílias. O atendimento é realizado por 4 equipes de saúde da família (ESF), compostas, cada uma, por um médico, um enfermeiro, um técnico em enfermagem e quatro a cinco agentes comunitários de saúde (ACS). Estima-se uma média de 1430 crianças de 1 a 9 anos na área de abrangência da unidade.

O projeto compreenderá dois estudos. Um estudo de corte transversal para verificar a prevalência de asma, o conhecimento das mães sobre a doença e os fatores associados a esse conhecimento, na área de cobertura da USF Bom Jesus. O segundo estudo será um levantamento epidemiológico de prontuários de família das crianças com asma que consultam na USF, para verificar as orientações sobre asma.

5.1. Estudo Transversal

5.1.1. População do estudo

Incluirá todas as crianças de 1 a 9 anos residentes no território de abrangência da Unidade de Saúde da Família Bom Jesus.

5.1.2. Cálculo do poder do estudo para o desfecho prevalência de asma

População: 12.000 pessoas

Prevalência esperada: 12%

Erro permitido: 3pp

Poder: 99,9%

Amostra: 1149 pessoas

5.1.3. Desfechos

5.1.3.1. Prevalência de asma

Para os objetivos deste estudo serão considerados como prováveis casos de asma as crianças que preencherem os critérios abaixo (Quadro 4).

Quadro 4. Critérios para diagnóstico dos prováveis casos de asma.

Número de crises no último ano	Sinais e sintomas
Quatro ou mais crises.	
Uma a três crises.	E Sono interrompido por sibilância
Uma a três crises.	Sibilância aos exercícios e tosse noturna

(Ferrari et al, 1998).

5.1.3.2. Conhecimento da mãe sobre a doença

O conhecimento materno sobre asma será baseado em três critérios:

- 1) Reconhecimento da gravidade da crise;
- 2) Reconhecimento dos fatores desencadeantes das crises na criança;
- 3) Medidas de manejo utilizadas.

Será considerado como conhecimento adequado o preenchimento dos três critérios.

5.1.3.2.1. Reconhecimento da gravidade da crise

O reconhecimento da gravidade da crise será avaliado pelas respostas da mãe a pergunta abaixo (Quadro 5).

Quadro 5. Reconhecimento da gravidade da crise.

Questão	Positivo para conhecimento se a resposta for um desses sinais e sintomas
“Quando a criança está em crise, o que faz a mãe achar que deve levá-la à consulta imediatamente?”	<p>A criança não melhorou com o tratamento indicado.</p> <p>Dificuldade para respirar.</p> <p>Fala entrecortada ou choro curto.</p> <p>Afundar embaixo das costelas e do pescoço ao respirar.</p> <p>Cianose, agitação, confusão, sonolência e cansaço.</p>

5.1.3.2.2. Conhecimento dos fatores desencadeantes

O conhecimento dos fatores desencadeantes das crises será avaliado pela pergunta pré-codificada abaixo. A identificação de qualquer dos fatores da lista indicará conhecimento (Quadro 6)

Quadro 6. Conhecimento dos fatores desencadeantes das crises de asma.

Questão	Positivo para conhecimento se a mãe assinalar alguma das situações
“A criança tem tosse ou chiado em alguma(s) dessas situações?”	<p>Contato com mofo ou poeira domiciliar.</p> <p>Contato com animais.</p> <p>Presença de cheiros fortes.</p> <p>Fumaça de cigarro.</p> <p>Mudança de temperatura do ambiente.</p> <p>Quando ri ou chora demais.</p> <p>Durante resfriados.</p> <p>Após exercitar-se.</p>

5.1.3.2.3. Manejo da crise

Será avaliado pelas respostas da mãe a questão abaixo (Quadro 7).

Quadro 7. Medidas de Manejo utilizadas na crise de asma.

Questões	Positivo para conhecimento
“O que a mãe faz quando a criança inicia uma crise?”	As respostas da mãe serão pós-codificadas. Será considerado como conhecimento a mãe usar broncodilatador em gotas para nebulização, inalatório, ou xarope.

5.1.4. Caracterização das variáveis

5.1.4.1. Variáveis dependentes (Quadro 8)

Quadro 8. Caracterização das variáveis dependentes.

Características da doença	Características da variável	Tipo da variável
Freqüência das crises	N.º de crises/ano	Numérica discreta
Sono interrompido por sibilos	Não/sim	Categórica dicotômica
Sibilos após exercícios físicos	Não/sim	Categórica dicotômica
Tosse noturna	Não/sim	Categórica dicotômica
Gravidade da crise		Categórica nominal
Manejo da crise		Categórica nominal
Fatores desencadeantes		Categórica nominal

5.1.4.2. Variáveis independentes (Quadro 9)

a) Variáveis demográficas

Idade da mãe e idade da criança, cor da pele da mãe e da criança observada e número de filhos.

b) Variáveis socioeconômicas

Renda familiar em salários mínimos e escolaridade materna em anos de estudo.

c) Características da criança

Sexo.

Amamentação.

Prematuridade.

História familiar e pessoal de doenças atópicas.

d) Características do domicílio

Número de peças, número de moradores e número de pessoas que dormem no mesmo ambiente que a criança para caracterizar aglomeração, que será considerado como mais de 3 pessoas por peça do domicílio.

Número de fumantes no domicílio.

e) Tabagismo materno

Atual e durante a gestação.

f) Uso de serviços de saúde

Internação antes de 1 ano de idade.

Local onde consulta habitualmente.

Número de consultas ambulatoriais no último mês.

Número de consultas no pronto socorro nos últimos 6 meses.

Número de internações no último ano.

Ter recebido orientações sobre a doença.

g) Características da doença

Idade de início.

h) Variáveis comportamentais

Ter medicação em casa para as crises.

Ter feito modificações ambientais ou comportamentais.

Quadro 9. Caracterização das variáveis independentes.

Variáveis demográficas	Característica	Tipo
Idade da criança	Em anos completos	Numérica discreta
Idade da mãe	Em anos completos	Numérica discreta
Cor de pele da criança	Branca e não branca	Categórica dicotômica
Cor da pele da mãe	Branca e não branca	Categórica dicotômica
Número de filhos		Numérica discreta
Variáveis socioeconômicas		
Renda familiar	Em SM no último mês	Numérica contínua
Escolaridade materna	Anos completos de estudo	Numérica discreta
Características da criança		
Sexo	Masculino/Feminino	Categórica dicotômica
História familiar de atopias	Não/sim	Categórica dicotômica
Amamentação	Não/sim	Categórica dicotômica
Duração da amamentação	Em meses	Numérica discreta
Prematuridade	Não/sim	Categórica dicotômica
Características do domicílio		
Aglomeramento	Nº. de peças, nº. de moradores e nº. de pessoas que dormem com a criança.	Numéricas discretas
Tabagismo no domicílio	Nº. de fumantes no domicílio	Numérica discreta
Tabagismo materno atual	Não fumante, ex-fumante e	Categórica nominal
Tabagismo materno na gestação	Não/sim	Categórica dicotômica
Uso de serviços de saúde	Nº. de consultas ambulatoriais, na emergência e internações	Numérica discreta
Tipo de serviço utilizado	Local onde consulta	Categórica nominal
Orientações recebidas	Tipo de orientação	Categórica nominal
Características da doença		
Idade de início	Antes ou depois de 1 ano de idade	Categórica dicotômica
Variáveis comportamentais		
Ter medicação em casa	Sim ou Não	Categórica dicotômica
Ter recebido orientações	Descrição das orientações	Categórica nominal

5.1.5. Instrumentos

Para coletar os dados serão utilizados questionários padronizados e pré-codificados. (Anexos 2 e 3).

A primeira parte do questionário do estudo transversal é composta pelas questões sobre sintomas da asma. São questões pré-codificadas e tem um escore para avaliação.

A segunda parte do questionário tem questões referentes às características demográficas, socioeconômicas, comportamentais e de uso dos serviços de saúde em questões fechadas e pré-codificadas; e questões relacionadas às características da doença e seu manejo que são abertas e serão pós-codificadas (Anexo 3).

Para a organização do trabalho serão utilizados:

Mapa de micro área: esse instrumento foi confeccionado a partir da listagem que os agentes de saúde forneceram com o nome e o endereço das crianças de 1 a 9 anos, de cada micro área.

Folha de micro área: ficará com o agente de saúde para anotação diária do endereço das casas visitadas, número de moradores, número de crianças na faixa etária, número de crianças com diagnóstico de asma, recusas e ausência de moradores no momento da visita.

Planilha de controle: Será organizada pelo número de cada entrevistador, o número de crianças previstos para visitar, o número de entrevistas feitas na semana, e o percentual do trabalho realizado.

5.1.6. Equipe de trabalho

A equipe de trabalho será composta pela coordenadora do projeto, dezessete entrevistadores e dois digitadores.

5.1.6.2. Treinamento dos entrevistadores

O treinamento será realizado em três tardes de quartas-feiras, que é o dia da reunião das equipes de saúde da unidade. No primeiro dia serão apresentados os instrumentos de trabalho, a metodologia e a logística do trabalho de campo. Os entrevistadores lerão os questionários, a folha de área e o manual de instruções e tirarão dúvidas. O segundo dia será para treinar as entrevistas utilizando a técnica de *role-playing*. No último dia, serão discutidas as dúvidas e será feita a avaliação do treinamento.

5.1.7. Estudo piloto

Após o treinamento será realizado o estudo piloto em uma UBS próxima. Será aplicado o questionário para diagnóstico de asma e o questionário completo, em crianças identificadas como prováveis portadoras da doença pelos agentes de saúde da unidade vizinha. Cada entrevistador fará 2 entrevistas, num total de 36 domicílios visitados. Haverá uma reunião ao término do piloto para discutir as dificuldades encontradas e avaliar o desempenho da equipe de trabalho.

5.1.8. Logística

Semanalmente, às quartas-feiras, será realizada uma reunião com os entrevistadores e a coordenação. Na ocasião, serão entregues os questionários a serem aplicados na semana, 12 por entrevistador, recolhidos os questionários preenchidos e revisada a codificação, ouvidas as dúvidas e as dificuldades e discutidas as soluções. Está previsto um prazo de dois meses para a coleta de dados.

Os agentes de saúde realizarão as entrevistas nas suas micro áreas, ao mesmo tempo em fazem o seu trabalho diário de visita domiciliar e no caso de não encontrarem os moradores, ficará acordado que agendarão uma visita no horário mais conveniente ao entrevistado.

Cada entrevistador terá um mapa com a relação das crianças na faixa etária de interesse; uma folha de micro área em que anotarà diariamente a sua produção, recusas e ausência de moradores; questionários e pasta para acondicionar o

material.

Em todos os domicílios listados será aplicada às mães a primeira parte do questionário do estudo transversal, com questões relativas ao diagnóstico clínico e epidemiológico de asma brônquica. As crianças com 4 ou mais crises por ano e aquelas com um número menor de crises, porém com sono perturbado por chiado ou sibilância após exercícios físicos ou tosse noturna, serão consideradas asmáticas e as mães dessas crianças responderão ao questionário completo. Entre essas crianças aquelas que não tiverem peso e altura aferidos nos últimos 3 meses, serão encaminhadas à UBS para terem essas medidas aferidas por uma técnica de saúde treinada para essa função.

Os agentes de saúde comparecem à unidade no início da manhã e da tarde, diariamente, como rotina, podendo nesse momento manter contato com o coordenador do estudo, para discutir dúvidas a respeito do trabalho.

5.1.9. Material

Para a pesagem das crianças, serão utilizadas as balanças da unidade de saúde, que são aferidas periodicamente pelos técnicos do INMETRO. O antropômetro também será o da unidade.

Os questionários, os manuais de instruções, folhas de área, mapas e folhas de supervisão serão reproduzidos por cópia xerográfica.

Os entrevistadores receberão lápis, borrachas, apontadores, prancheta, grampeadores, sacos plásticos e pastas para acondicionar o material.

Os questionários preenchidos e codificados serão acondicionados em caixas.

5.1.10. Controle de qualidade

O controle de qualidade será realizado através da aplicação do questionário com as questões sobre sintomas de asma em 10% da produção de cada entrevistador, por dois alunos do 6º semestre da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. Os domicílios a serem revisitados serão sorteados semanalmente.

5.1.11. Processamento e análise dos dados

A entrada dos dados será realizada no Programa Epi-Info, com dupla digitação, a fim de detectar possíveis erros de digitação.

A análise estatística dos dados será feita nos programas estatísticos: SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, versão 11.0) e Stata Corporation versão 13. Para estimar a prevalência de asma será analisada a frequência de respostas positivas para cada pergunta referente à asma, calculada em relação ao número total de crianças entrevistadas. As crianças com 4 ou mais crises por ano serão consideradas asmáticas. Crianças com um número menor de crises terão as respostas cruzadas com afirmativas à pergunta sobre acordar à noite por sibilância e isso será um segundo critério para definir os casos. O terceiro critério será o cruzamento das crianças com 1 a 3 crises por ano, que não acordaram à noite por sibilância, mas que apresentaram asma após exercícios e tosse noturna. Ainda será analisada a frequência do diagnóstico clínico de asma para comparação.

Para atender o objetivo do conhecimento das mães sobre asma brônquica, será realizada uma análise bruta através do programa SPSS e uma análise multivariável. A análise multivariável será realizada através da Regressão de Poisson, pela possibilidade de demonstrar a magnitude das associações sem problemas de estimativa, oriundas da utilização de razões de odds (Barros e Hirataka, 2003). Serão selecionadas variáveis para análise multivariável, que apresentem valores p de até 20% nos testes estatísticos. A entrada de variáveis na análise será conforme modelo hierarquizado (Figura 1) (Victora et al, 1997).

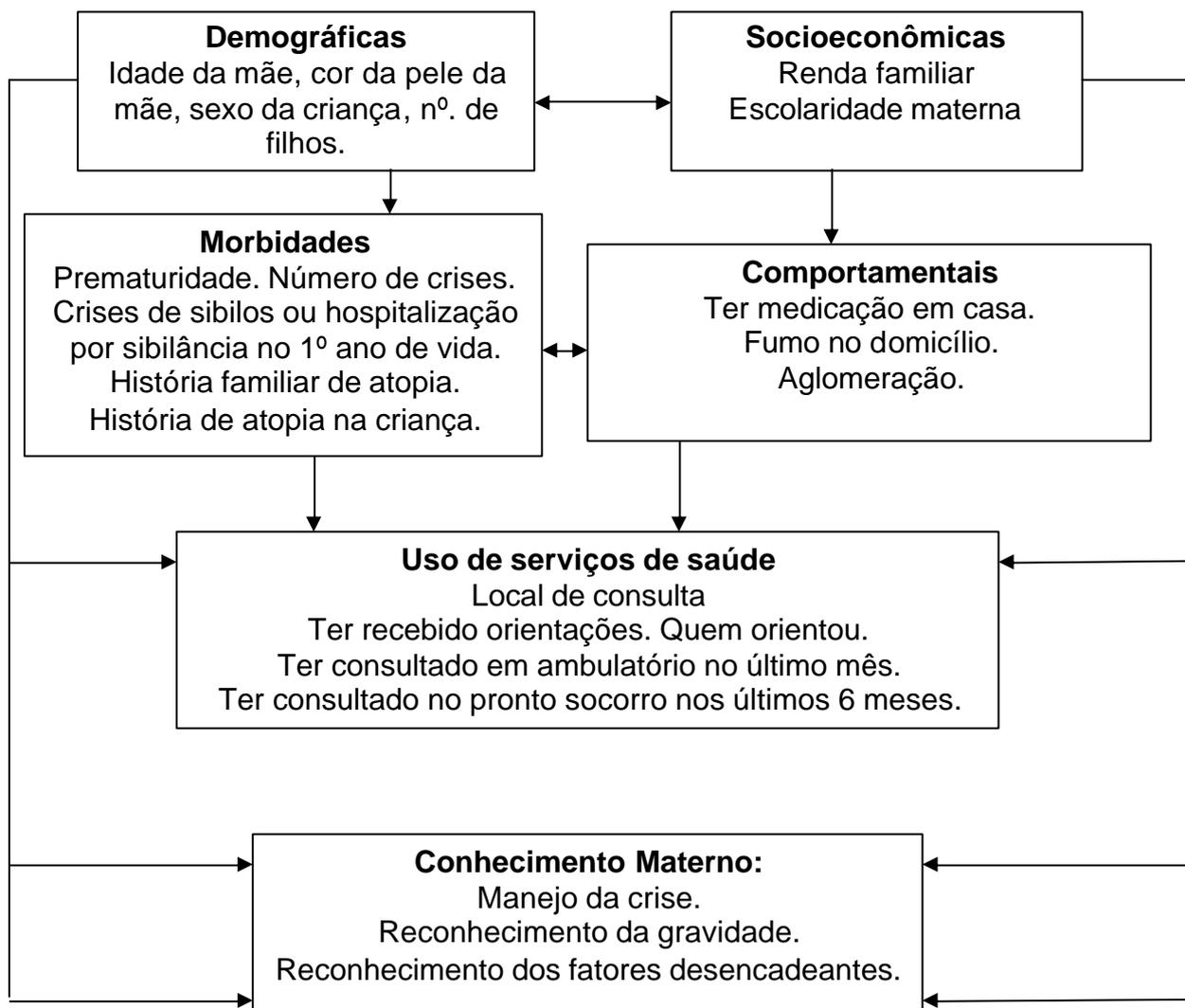


Figura 1. Modelo de análise.

5.2. Levantamento epidemiológico

5.2.1. População do estudo

O levantamento epidemiológico será realizado nos prontuários de família das crianças identificadas como portadoras de asma, que consultam na Unidade Básica de Saúde (UBS) Bom Jesus.

5.2.2. Critério de inclusão

O critério de inclusão será a referência, no estudo transversal, de que a criança consulta na UBS Bom Jesus e de que consultou no ano anterior a partir da coleta do levantamento.

5.2.3. Instrumento

Um formulário padronizado e pré-codificado será utilizado e coletará informações sobre o número de consultas por qualquer motivo e de consultas por asma no último ano. No conjunto anual de consultas por asma serão verificados registros de dados do exame físico como: - Peso, frequência respiratória, presença de tiragem e de cianose. Na última consulta por asma serão levantados os medicamentos prescritos e as orientações fornecidas (anexo 4).

5.2.4. Logística

Este levantamento será realizado após o término da coleta de dados do estudo transversal.

5.2.5. Processamento e análise dos dados

Será realizada uma análise descritiva dos dados coletados no levantamento epidemiológico, utilizando-se o programa estatístico SPSS 13.0.

6. Aspectos éticos

O projeto será encaminhado ao Comitê de Ensino e Pesquisa da UNISINOS.

O termo de esclarecimento e consentimento será apresentado pelo entrevistador à mãe da criança em duas cópias e deverá ser assinado por essa e pelo entrevistador que deixará uma cópia no domicílio e entregará a outra ao coordenador da pesquisa (anexo1).

Será solicitado o consentimento da Secretaria Municipal de Saúde de Pelotas, para a realização da pesquisa na área de abrangência da UBS Bom Jesus e para a participação dos agentes comunitários na coleta dos dados.

7. Divulgação de resultados

Os resultados serão publicados em três artigos:

- 1) Prevalência de asma na população estudada.
- 2) Avaliação dos fatores associados às atitudes maternas no manejo domiciliar das crianças com asma.
- 3) Auditoria do atendimento às crianças com asma na USF Bom Jesus.

A Secretaria Municipal de Saúde de Pelotas receberá relatório com os resultados das análises.

O projeto e os resultados serão apresentados aos profissionais de saúde da UBS Bom Jesus, na reunião semanal das equipes.

8. Cronograma

Atividades	Meses														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Preparação do projeto	X	X	X	X											
Revisão da literatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Treino dos entrevistadores							X								
Coleta dos dados								X	X	X					
Digitização dos dados								X	X	X					
Preparação do banco de dados					X										
Limpeza dos dados											X				
Análise dos dados											X	X			
Qualificação do projeto								X							
Preparação dos artigos													X	X	
Defesa da dissertação															X

9. Orçamento:

Material de consumo e serviços

	Quantidade	Custo unitário R\$	Custo total R\$
Serviços de gráfica	4.000,00 folhas impressão em off-set	0.09/folha	405,00
Cópias xerox	500 folhas	0.07	35,00
Envelopes A4	500 unidades	0,10	50,00
Sacos de plástico	500 unidades	0,08	40,00
Caixa para pastas suspensas	20 unidades	0,95	19,00
Lápis	40 unidades	0,17	6,80
Borrachas	40 unidades	0,20	8,00
Pranchetas	20 unidades	2,00	40,00
Grampeador	20 unidades	3,00	60,00
Etiquetas	1 caixa	18,00	18,00
Computador	1 unidade		3.000,00
Total	-	-	3.681,00

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALBERNAZ, EP et al. *Fatores de risco associados à internação por bronquiolite aguda no período pós-neonatal*. Rev Saúde Pública, São Paulo, V.37(4): 485-493, 2003.
2. ASHER, MI et al. *Internacional Study of Asthma and Allergies in Childhood: rationale and methods*. Eur Respir J; V.8: 483-491, 1995.
3. BARROS, AJ; HIRAKATA, UM. *Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio*. BMC Medical Research Methodology; 3(21), 2003.
4. BEAGLEHOLE, R; BOITA, R; KJELLSTRÖM, T. *Epidemiologia Básica*. São Paulo: Livraria Santos Editora, 1996.
5. BELAMARICH, PF et al. *Do obese inner-city children with asthma have more symptoms than nonobese children with asthma?* Pediatrics; 106(6): 1436-41, 2000.
6. BIBI, H. et al. *The relationship between asthma and obesity in children: is it real or a case of over diagnosis?* J Asthma Jun; 41(4): 403-10, 2004.
7. BLACK, N. *Why we need observational studies to evaluate the effectiveness of health care*. Br Med J; 312: 1215-1218, 1996.
8. BOECHAT, JL; RIOS, JL; SANT'ANNA, CC; FRANÇA, AT. *Prevalência e gravidade de sintomas relacionados à asma em escolares e adolescentes no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro*. J Bras Pneumol; 31 (2): 111-117, 2005.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da Família. Programa Saúde da Família. <http://dtr2004.saude.gov.br/dab/atencaobasica.php>. Acesso em 20.01.2007
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Lista Brasileira de Internações Hospitalares por Condições Sensíveis à Atenção Básica. Disponível em: http://dtr2004.saude.gov.br/dab/documento/nota_tec_consultapublica04_20_07.pdf. Acesso em 20.11.07.
11. BROOK, RH; MCGLYNN, EA; CLEARY, PD. *Part 2: Measuring Quality of Care*. The N Engl J Med, 335(13): 966-970, 1996.
12. CAMPBELL, SM; ROLAND, MO; BUETOW, SA. *Defining quality of care*. Soc Sci Med; 51:1611-1625, 2002.

13. CASSOL, VE et al. *Prevalência de asma em adolescentes urbanos de Santa Maria (RS): Projeto ISAAC - International Study of Asthma and Allergies in Childhood*. J Bras Pneumol, São Paulo, v. 31, n. 3, 2005.
14. CASTELLANOS, PL. *La epidemiología y la organización de los sistemas de salud*. In: Paganini JM, Mir RC. Los Sistemas Locales de Salud, Conceptos, Métodos, Experiências. Washington: OPAS, Publ. Científica nº. 519, 212-219, 1999.
15. CASTIEL, LD. *Inefetividade e Ineficiência: Reflexões sobre a Epidemiologia e os Serviços de Saúde de um Estado de Mal Estar Social*. Cad Saúde Públ; 61(1): 27-39, 1990.
16. CASTRO-RODRIGUEZ, JA; HOLBERG, CJ; WRIGHT, AL; MARTINEZ, FD. *A clinical index to define risk of asthma in young children with recurrent wheezing*. Am J Respir Crit Care Med; 162 (4 Pt 1):1403-6, 2000.
17. CASTRO-RODRIGUEZ, JA et al. *Increased incidence of asthmalike symptoms in girls who become overweight or obese during the school years*. Am J Respir Crit Care Med; 163(6):1344-9. 2001.
18. CARVALHO JÚNIOR, FF. *Apresentação clínica da alergia ao leite de vaca com sintomatologia respiratória*. J. Pneumol. 27 (1).p.17-24. 2001.
19. CHATKIN, M et al. *Asthmatic children's risk factors for emergency room visits, Brazil*. Rev. Saúde Pública. São Paulo, v. 34, n. 5, 2000.
20. _____ *High prevalence of asthma in preschool children in Southern Brazil: A population-based study*. Pediatr Pulmonol, v.35 (4): 296-301. 2003.
21. CHIANG, LC et al. *Effects of a self-management asthma educational program in Taiwan based on PRECEDE-PROCEED model for parents with asthmatic children*. J Asthma, v.41(2): 205-15. 2004.
22. III CONSENSO BRASILEIRO DE MANEJO DE ASMA. J. Pneumol, São Paulo, v. 28, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-35862002000700007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 17 Jan 2007.
23. DATASUS. Mortalidade por asma. Internações hospitalares por asma. Disponível em www.datasus.gov.br. Acesso em: 19 jul 2007.
24. ENELI, IU; KARMAUS, WK; DAVIS, S; KUEHR, J. *Airway hyperresponsiveness and body mass index: The child health and environment cohort study in Hesse, Germany*. Pediatr Pulmonol; 41(6): 530-537, 2006.
25. EMERSON, F; TEBYRIÇA, JN. *Educação e Asma*. Rev Bras de Alergia e Imunopatologia, V.21 (6), 1998.
26. FELISBERTO, E; *Monitoramento e avaliação na atenção básica: novos horizontes*. Rev Bras Saúde Matern Infant; 4(3): 317-21, 2004.

27. FERRARI, FP et al. *Prevalência de Asma em Escolares de Curitiba – projeto ISAAC*. J Pediatr, V.74(4): 299-305, 1998.
28. FONTES, MJF et al. *Asma em menores de cinco anos: dificuldades no diagnóstico e na prescrição da corticoterapia inalatória*. J Bras Pneumol, São Paulo; v. 31, n. 3, 2005. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132005000300011&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 07 Jan 2007.
29. FUCHS, SC; FACCIN, CS; FISCHER, GB. *Asma*. In: DUNCAN, Bruce B.; SCHMIDT, Maria Inês; GIUGLIANI, Elsa R.J. e col. *Medicina Ambulatorial: Conduas de Atenção Básica Baseadas em Evidências*. Artmed, 2004. 3ª ed. cp 77. p.753-769.
30. GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA MANAGEMENT AND PREVENTION. NHLBI/WHO workshop report, US Department of Health and Human Services. National Institutes of Health, Bethesda 1995: Pub 95-3659.
31. GINA-GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA. *Pocket Guide for Asthma management and Prevention in Children*. 2006. Available in: <http://www.ginasthma.com>
32. HARTZ, ZMA. *Institucionalizar e qualificar a avaliação: Outros desafios para a atenção básica*. Cienc Saúde Colet; v. 7. p. 419-21, 2002.
33. HOLLAND, WW. *Evaluation of Health Care*. Oxford: Oxford University Press, 1984.
34. ISAAC-INTERNATIONAL STUDY OF ASTHMA AND ALLERGIES IN CHILDHOOD): *Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms*. Comment In: Eur Respir J; v.12 (2): 315-35, 1998.
35. KASSIRER, JP. *The quality of care and the quality of measuring it*. The N Engl J Med; 329(17): 1263-1264, 1993.
36. KESSNER, DM; KALK, CE; SINGER, J. *Assessing Health Quality - The Case for Tracers*. The N Engl J Med; 288(4): 189-194, 1993.
37. KLINERT, MD. et al. *Onset and persistence of childhood asthma: predictors from infancy*. Pediatrics; 108(4). E: 69, 2001
38. LEE, KK et al. *Relationship of early childhood viral exposures to respiratory symptoms, onset of possible asthma and atopy in high risk children: The Canadian asthma primary prevention study*. Pediatr Pulmonol; V.42: 290-297, 2007.
39. LEITE, A. et al. *Seria o aleitamento materno capaz de alterar a intensidade das manifestações de atopia na infância?* Anais Bras Dermatol; 75(3): 311-319, 2000.

40. LE SOUËFF, PN. *Adverse effects of maternal smoking during pregnancy on innate immunity in infants*. Eur Respir J, Oct; 28: 675 – 677, 2006.
41. MALLOL, J. *Prevalence de asthma symptoms in Latin America: The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC)*. Pediatr Pulmonol; v.30: 439-444, 2000.
42. MARTINEZ, FD et al. *Asthma and wheezing in the first six years of life*. The Group Health Medical Associates. Comment In: N Engl J Med; 19; 332(3):181-2, 1995.
43. MATTOS, W. et al; *Estudo comparativo entre o manejo da asma em uma unidade de referência da rede pública de Porto Alegre (RS) e as proposições do III Consenso Brasileiro no Manejo de Asma*. J Bras Pneumol; V32, Ed. 5, p. 385-390, 2006.
44. MORALES SUAREZ-VARELA, MM. et al. *Study of the obesity and overweight as a risk factor for asthma and severity of the asthma in children of Valencia (Spain)*. Nutr Hosp; 20(6): 386-92, 2005.
45. MOURA, EF. *Duração do aleitamento ao seio de crianças com asma brônquica atendidas no Ambulatório de Pediatria da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará*. Rev. Para. Med. 15(4):12-15, 2001.
46. NOAKES, PS et al. *Maternal smoking is associated with impaired neonatal toll-like-receptor-mediated immune responses*. Eur Respir J, Oct; 28: 721 – 729, 2006.
47. OLIVIERE, M et al. *Passive smoking in asthmatic children: effect of smoke-free house measured by urinary cotinine levels*. Allergy Asthma Proc; 27(4):350-3, 2006.
48. PIZZICINI, MM. Editorial. *Definir asma para estudos epidemiológicos: essa meta pode ser alcançada?* Jornal Bras de Pneumol. V 31 (6), nov/ dez: 6-8, 2005.
49. SANTANA, LF et al. *Intervenções educativas em asma na infância: uma revisão analítica da literatura*. J. Bras. Pneumol. São Paulo, v. 31, n. 5, 2005.
50. SANTOS, IS; VICTORA, CG. *Serviços de saúde: epidemiologia, pesquisa e avaliação*. Cad Saúde Públ, 14 (Supl. 2). p.337-S341, 2004.
51. SARINHO, E; SARINHO, S; FERREIRA, OS; BRITO WP et al. *Fatores de risco para asma infantil em Fernando de Noronha: Estudo do tipo caso-controle / Risk factors for childhood asthma in Fernando de Noronha: A case control study*. J. Pediatr. (Rio de J.); 71(5). p.270-272, 1995.
52. SOLÉ, D; VANNA, AT; YAMADA, E; RIZZO, MC; NASPITZ, CK. *International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC) written questionnaire*:

- validation of the asthma component among Brazilian children. *J Invest Allergol Clin Immunol*; 8: 376-82, 1998.
53. SOLÉ, D.; NASPITZ, CK. *Epidemiologia da asma: Estudo ISAAC* (International Study of Asthma and Allergies in Childhood). *Rev Bras Alerg Immunopatol*, 21(2): 38-45, 1998.
54. SOLÉ, D. *Epidemiological studies and their impact in children's health: International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC)*. *Rev Bras Saude Mater Infant* ; 5(3): 261-262, 2005.
55. SOO-JONG, H et al. The Korean ISAAC Study Group. *High body mass index and dietary pattern are associated with childhood asthma*. *Pediatr Pulmonol*; 41. p.1118-1124, 2006.
56. TAVERAS, E.M. et al. *Association of birth weight with asthma related outcomes at age 2 years*. *Pediatr Pulmonol*; 41(7). p. 643-648, 2006.
57. TRAVASSOS C, NOVAES HMD. *Investigação e avaliação em serviços de saúde*. *Cad Saúde Públ*; 20(Supl. 2):S144-S145. 2004.
58. UMETSU, DT. *Imunologia e Alergia*. In: Nelson Essentials of Pediatrics. W.B. Saunders Company. Philadelphia. cp. 8. p. 221-241, 1990.
59. VICTORA, CG.; HUTTLY, SR.; FUCHS, SC. & OLINTO, MTA. *The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach*. *International Journal of Epidemiology*, 26:224-47, 1997.
60. WORLD ALLERGY ORGANIZATION. *Meeting on the Prevention of Allergy and Allergic Asthma*, Geneva, 8-9 January 2003.
61. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Management of childhood illness*. Geneva: 1995.
62. WRIGHT, AI et al. Group Health Medical Associates. *Breast feeding and lower respiratory tract illness in the first year of life*. *BMJ*; 299: 946-9, 1989.
63. YOUNG, S; ARNOTT, J; O'KEEFF, PT; LE SOUËF, PN; LANDAU, LI. *The association between early life lung function and wheezing during the first 2 yrs of life*. *Eur Respir J*; Jan 15(1):151-7, 2000.

RELATÓRIO DE TRABALHO DE CAMPO

1) Introdução

O estudo estimou a prevalência de asma em crianças de 1 a 9 anos de idade, na área de abrangência da Unidade de Saúde da Família (USF) Bom Jesus, em Pelotas. Nas crianças identificadas como portadoras da doença, foi avaliado o conhecimento da mãe sobre asma e os fatores associados ao conhecimento. A coleta dos dados foi efetuada pelos agentes comunitários de saúde da USF. Também foi realizado pela coordenadora do estudo um levantamento epidemiológico nos prontuários de família das crianças identificadas pelo estudo e que referiram ter consultado na unidade, no último ano.

2) Preparação dos instrumentos

Para estabelecer a prevalência de asma utilizou-se o questionário do International Study of asthma and allergy in Childhood (ISAAC). Os dados para avaliar o conhecimento materno foram obtidos através de perguntas pós-codificadas, e os fatores associados ao conhecimento das mães através de um questionário estruturado e pré-codificado, aplicado apenas para as mães das crianças com diagnóstico de asma, segundo os critérios estabelecidos no estudo. Os instrumentos foram testados e aprimorados durante o treinamento dos entrevistadores. O levantamento nos prontuários foi realizado através de um formulário com questões pré-codificadas.

3) Identificação da população do estudo

Os agentes de saúde fizeram uma relação com nome, endereço e data de nascimento das crianças na faixa etária de 1 a 9 anos completos até 31 de maio de 2007, residentes nas 19 micro áreas que compõem a área adscrita à USF Bom Jesus. Durante o período da coleta de dados essa relação foi sendo atualizada, incluindo as crianças de famílias que mudaram para a área e excluindo aquelas que deixaram o local.

4) Treinamento dos entrevistadores

1ª reunião (4/07/2007): Apresentação dos instrumentos. Foi acordado o número semanal de entrevistas e o tempo de execução da coleta de dados. Leitura dos questionários e discussão de dúvidas.

2ª reunião (11/07/2007): Leitura do manual de instruções e treinamento de técnicas de entrevista.

3ª reunião (18/07/2007): Treinamento da codificação. Foi solicitado que cada ACS entrevistasse uma mãe de outra área.

4ª reunião (08/08/2007): Discussão das dificuldades encontradas nas entrevistas e na codificação.

5) Piloto

Optou-se, por questões de logística, pela não realização de um estudo piloto convencional. Dessa maneira, as entrevistas da 1ª semana do trabalho de campo foram supervisionadas e avaliadas em reunião para revisão de dúvidas.

6) Setores

Cada micro área constituiu um setor, com número definido de crianças a serem visitados. O controle foi realizado pelo preenchimento semanal de uma folha de micro área, com o endereço das casas visitadas, recusas e perdas.

7) Trabalho de campo

O trabalho de campo realizou-se de 22 de agosto a 17 de outubro de 2007. A tabela abaixo descreve o número de entrevistas realizadas por micro área.

Micro área	Número de entrevistas	%
1	33	2,9
2	51	4,5
3	32	2,8
4	61	5,4
5	51	4,5
6	48	4,2
7	67	5,9
8	52	4,6
9	69	6,1
10	45	3,9
11	65	5,7
12	65	5,7
13	73	6,4
14	82	7,2
15	50	4,4
16	89	7,8
17	62	5,4
18	78	6,8
19	67	5,9
Total	1140	100,0

8) Perdas e recusas

Na relação inicial havia 1165 crianças, ao final do trabalho de campo encontrou-se 1140 crianças, houve 6 recusas e 19 crianças que mudaram de endereço.

9) Controle de qualidade

O controle de qualidade foi realizado por dois estudantes do 6º semestre de Medicina, que receberam treinamento para a tarefa. Usou-se como instrumento a 1ª parte do questionário, com as questões sobre asma. Para a escolha dos domicílios a serem revisitados manteve-se a produção semanal de cada micro área separada e

realizou-se sorteio pelo número do questionário. O percentual de controle de cada setor levou em conta o grau de dificuldade inicial demonstrado pelo entrevistador. Ao final constatou-se que a grande maioria dos controles realizados (86%) confirmou os dados obtidos pelos entrevistadores. A tabela abaixo mostra a distribuição dos controles de qualidade em cada micro área.

Micro área	Número de entrevistas	Nº. de controles (%)
1	33	3 (9,1)
2	51	4 (7,8)
3	32	4(12,5)
4	61	8 (13,1)
5	51	6 (11,8)
6	48	6 (12,5)
7	67	5 (7,4)
8	52	5 (9,6)
9	69	5 (7,2)
10	45	8 (17,7)
11	65	5 (7,6)
12	65	7 (10,7)
13	73	6 (8,2)
14	82	8 (9,7)
15	50	3 (6,0)
16	89	5 (5,6)
17	62	11 (17,7)
18	78	5 (6,4)
19	67	7 (10,4)
Total	1140	111 (100,0)

10) Revisão da codificação

Realizaram-se reuniões semanais com os entrevistadores para entrega dos questionários preenchidos e revisão da codificação. Nessas reuniões os erros de codificação eram discutidos individualmente com os entrevistadores. A segunda revisão dos questionários foi realizada pela coordenadora do projeto. As questões abertas foram pós-codificadas pela coordenadora, para tal tarefa foi construída uma folha de pós-codificação com as respostas mais freqüentes fornecidas pelas mães.

Folha de codificação

Questão 26: O que a senhora faz quando a criança inicia uma crise?

- (0) Espera ou leva ao médico
- (1) Usa broncodilatador

Questão 27: Quando a criança está em crise, o que faz a senhora achar que deve levá-la para consultar imediatamente?

- 0. Resposta não é sinal ou sintoma de gravidade.
- 1. Criança não melhora com o uso da medicação.
- 2. Dificuldade para respirar, respiração curta, falta de ar, tiragem.
- 3. Febre.
- 4. Cansaço para falar.
- 5. Cianose.

Questão 30: Medicação para a crise.

- (0) Medicação inadequada.
- (1) Medicação adequada (broncodilatador inalatório, gotas para nebulização ou oral e corticóide não necessariamente)

Questão 31: Medicação para evitar as crises.

- (0) Medicação inadequada.
- (1) Corticóide inalatório.

Questão 34: O que modificou em casa?

- 0. Modificação não associada com fatores desencadeantes
- 1. Retirar tapetes, cortinas e bichos de pelúcia. Cuidados ao varrer e tirar o pó
- 2. Cuidados com mofo e umidade. Ventilar a casa
- 3. Não permitir que fumem dentro de casa. Não usar fogão à lenha ou queimar carvão
- 4. Não usar produtos com cheiro forte
- 5. Cuidado com diferenças bruscas de temperatura

Questão 37: Orientações recebidas.

- 1. Sobre a doença, sinais e sintomas de gravidade, e de início da crise.
- 2. Uso da medicação.
- 3. Cuidados com a criança, proteger de mudanças de temperatura, perfumes, talco.
- 4. Cuidados com o ambiente, poeira, cigarro, mofo, insetos, animais de estimação.

11) Entrada e limpeza dos dados

A entrada dos dados foi feita de 10 de setembro a 19 de outubro de 2007, no Programa Epi-Info. Os questionários foram submetidos a duas entradas para diminuir os erros de consistência. A limpeza dos dados foi concluída no final de outubro.