

**GLADYS REIS E SILVA DE
QUEIROZ**

**PERFIL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES INTERNADOS
POR ASMA EM DUAS UNIDADES DE SAÚDE DA CIDADE DO
RECIFE - 2002**



GLADYS REIS E SILVA DE QUEIROZ

**PERFIL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES INTERNADOS
POR ASMA EM DUAS UNIDADES DE SAÚDE
DA CIDADE DO RECIFE**

Dissertação apresentada ao Colegiado do Curso de Mestrado em Pediatria do Departamento Materno Infantil do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, sob a orientação da Prof^a Dra. Maria Laura Campelo de Melo Dias e do Prof^o Dr. Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho para obtenção do grau de mestre em Pediatria.



**RECIFE
2002**

Queiroz, Gladys Reis e Silva de
Perfil de crianças e adolescentes internados por
asma em duas unidades de saúde da Cidade do
Recife / Gladys Reis e Silva de Queiroz. – Recife :
O Autor, 2002.

xiii, 71 folhas : il., fig., tab., gráf.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal
de Pernambuco. CCS. Pediatria, 2002.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Pediatria. 2. Asma - Crianças e adolescentes -
Internamento. 3. Dispneia com sibilância. I. Título.

616.248-053.2
618.92238

CDU (2.ed.)
CDD (21.ed.)

UFPE
BC2002-139

**TÍTULO: PERFIL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES
INTERNADOS POR ASMA EM DUAS UNIDADE DE SAÚDE DA
CIDADE DO RECIFE.**

NOME: GLADYS REIS E SILVA DE QUEIROZ

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA:

Profº Dr. ALVARO JORGE MADEIRO LEITE

Profª Dra. GISÉLIA ALVES PONTES DA SILVA

Profª Dra. SILVIA WANICK SARINHO

RECIFE

2002

“Há gestos que despertam, que levam a refletir, que marcam”.

Quando, uma vez, saí de madrugada, da Casa amiga que me hospedara, estava escuro... Guardo nos olhos a imagem da Dona da Casa, de braço erguido, segurando um candeeiro para iluminar o mais possível meus passos até a estrada...

Há gestos assim que valem como um programa de vida: erguer um candeeiro, afastar as trevas, difundir a luz, mostrar o caminho”...

Dom Helder Câmara, trecho extraído da crônica “Gestos que Despertam” do livro Um Olhar Pela Cidade ed. Civilização Brasileira 1979.

DEDICATÓRIA

*Para meus pais, **Fritz e Maria de Lourdes**, pela dedicação, amor e compreensão.*

*Para meu esposo **Alexandre**, por seu carinho e amor constantes em todos os momentos de nossa vida e por sempre acreditar no êxito dessa nova etapa, que junto com nossos filhos **Marcelo e Felipe** não me deixaram desanimar.*

Essa conquista também é de vocês.

AGRADECIMENTOS

Às crianças e adolescentes e seus acompanhantes do Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama e da Unidade de Pediatria Helena Moura, pela boa vontade com que me atenderam e a quem espero que os resultados se revertam em benefício futuro;

Aos funcionários, auxiliares de enfermagem, enfermeiros e médicos, em especial a esses últimos que me auxiliaram na coleta de um dado no momento do internamento dos pacientes dessas duas unidades de saúde acima referidas;

À professora Maria Laura Campelo de Melo Dias, que através do apoio, incentivos e orientações tem me ajudado a percorrer os caminhos da pesquisa científica;

Ao professor Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho que com seus ensinamentos e incentivos iniciou-me nos caminhos da pesquisa científica e sensibilizando-me a participar dessa pós-graduação;

À professora Clezilte Brasileiro, estimulando-me a participar dessa pós-graduação;

À professora Gisélia Alves P. Silva, exemplo de amor ao ensino, por ter me guiado principalmente no início do curso, fornecendo sugestões valiosas em minha dissertação;

À professora Marília Lima pela disponibilidade em solucionar dúvidas, e pelos ensinamentos ao longo do curso;

À Dra. Eliane Machado diretora do Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama, Dra. Maria Tereza Bioca e às enfermeiras Zilvanzita Brito e Ladjane Oliveira;

Às Dra(s). Maria Nazaré Albuquerque e Lucia Helena Amorim da Unidade de Pediatria Helena Moura, Dra. Margart Souza Leão, à enfermeira Rita de Cássia Araújo e a secretária Ivonete Bezerra;

À professora Maria do Carmo Lima Cabral pelo seu carinho e apreço e pela colaboração na revisão da língua portuguesa;

Ao meu esposo Alexandre e aos meus filhos Marcelo e Felipe, pela valiosa ajuda na digitação do texto;

Aos meus colegas de turma do Mestrado: Anísio Veloso, Isabela Londres, Ozanil Cursino, Rosângela Queiroz e Vera Vasconcelos, pela convivência agradável;

À minha sobrinha Bianca Samson e amigas Hosana Francisca e Nádia Neves pelo estímulo constante ao meu crescimento como pessoa e como profissional;

Prof^ª.Sílvia Sarinho e Prof^ª Almerinda do Rego, pelo valioso auxílio na pré-banca;

Paulo Germano de Frias pela ajuda e estímulo antes e durante este curso de Mestrado;

Maria José Bezerra Guimarães pela atenção e de Maria Aparecida Carili que elaborou o mapa com a localização gráfica dos pacientes por bairros. (Departamento de Epidemiologia –DIEVS-SMS/PCR);

À turma do mestrado anterior ao meu, que tornou bastante agradável o retorno à sala de aula;

José Carlos Travassos, chefe do Hospital Infantil do Hospital da Polícia Militar de Pernambuco, pela cooperação dada para conclusão do curso, e demais plantonistas em especial ao amigo Louis Goldstein.

Ao Dr. Jurandir Reis e ao Departamento de Hidrometeorologia da Secretaria de Recursos Hídricos de Pernambuco, em especial à Dra. Ioneide Alves, pela disponibilidade de dados referentes ao clima;

Prof. Dirceu Solé pelas sugestões no início da minha dissertação;

A Everton, adolescente internado por asma, que contribuiu expressando seus sentimentos na confecção da capa;

Ao Prof. Nelson Rosário, pelo envio de material científico;

Aos amigos Marta Maciel Lira, Patrícia Freire e Gilberto Pagnossin, pela ajuda na revisão dos slides;

A Paulo Sérgio Oliveira do Nascimento pela assistência ao longo do curso e, em especial, na fase de editoração da dissertação.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURA E GRÁFICOS.....	VIII
LISTA DE TABELAS	X
RESUMO	XII
ABSTRACT	XIII

	Página
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	8
2.1 Objetivo geral	8
2.2 Objetivos específicos	8
2.3 Objetivo secundário	9
3. MÉTODO	10
3.1 Local da pesquisa	10
3.2 População alvo.....	11
3.3 Desenho do estudo	11
3.4 Critérios de inclusão e exclusão	12
3.5 Tamanho da amostra	12
3.6 Coleta dos dados	13
3.7 Definição e operacionalização da variáveis	14
3.8 Análise estatística	16
3.9 Aspectos éticos	17
3.10 Problemas metodológicos	17
3.11 Organização e apresentação	18

	Página
4. RESULTADOS	19
4.1 Caracterização da população	20
4.2 Caracterização da asma	22
4.3 Características da crise atual de asma	25
4.4 Características da história familiar e pessoal	27
4.5 Característica da escala funcional de gravidade e padrão da asma	33
4.6 Características do controle ambulatorial e do manejo da asma	34
4.7 Associações entre algumas variáveis	36
4.7.1 Alfabetização da mãe	36
4.7.2 Renda familiar mensal	38
4.7.3 Idade na primeira crise em anos	40
4.7.4 Encaminhamento para tratamento preventivo	42
5. DISCUSSÃO	44
5.1 Caracterização da população	44
5.2 Caracterização da asma	46
5.3. Características da crise atual de asma	47
5.4. Características da história familiar e pessoal de asma	48
5.5 Características da escala funcional de gravidade e padrão de asma	51
5.6 Características do controle ambulatorial e do manejo da asma	52
5.7 Associações entre algumas variáveis	56
5.7.1. Alfabetização da mãe e renda familiar mensal	56
5.7.2. Idade na primeira crise em anos	57
5.7.3. Encaminhamento para tratamento preventivo	58
6. CONCLUSÕES	60
7. RECOMENDAÇÕES	62
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
9. ANEXOS	71
Anexo 1 – Formulário de consentimento livre e informado	
Anexo 2 – Questionário	

LISTA DE FIGURA E GRÁFICOS

	Pág.
Figura - 1 Registros dos pacientes internados por asma de acordo com o bairro de localização na cidade do Recife e área metropolitana. Recife – janeiro a maio – 2001	23
Gráfico - 1 Distribuição da freqüência das crianças e adolescentes internados por dispnéia com sibilância pelo critério do médico plantonista de acordo com a faixa etária. Recife – janeiro a maio – 2001	20
Gráfico - 2 Distribuição da freqüência das crianças e adolescentes internados por dispnéia com sibilância pelo critério do médico plantonista de acordo com a faixa etária em dois hospitais da cidade do Recife. janeiro a maio – 2001	21
Gráfico - 3 Distribuição da freqüência de crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma de acordo com o hospital. Recife – janeiro a maio – 2001	22
Gráfico - 4 Distribuição da freqüência das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma de acordo com a história familiar de asma. Recife – janeiro a maio – 2001	27
Gráfico - 5 Distribuição da freqüência das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma de acordo com a história da asma nos pais e irmãos. Recife – janeiro a maio – 2001	27

	Pág.
Gráfico - 6 Distribuição da freqüência das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos Internados por asma de acordo com a idade na primeira crise. Recife – Janeiro a Maio – 2001	28
Gráfico - 7 Distribuição da freqüência das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma de acordo com a predominância de crises da doença com os meses do ano. Recife – janeiro a maio – 2001	29

LISTA DE TABELAS

	Pág.
Tabela - 1 Distribuição das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma de acordo com características individuais, familiares. Recife – janeiro a maio – 2001	24
Tabela - 2 Distribuição das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma, de acordo com a crise atual. Recife – janeiro a maio – 2001	25
Tabela - 3 Distribuição das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma, de acordo com o tratamento da crise atual antes do internamento. Recife – janeiro a maio – 2001	26
Tabela - 4 Distribuição das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma de acordo com a exposição ao fumo. Recife – janeiro a maio – 2001	30
Tabela - 5 Distribuição da frequência do absenteísmo escolar por asma, nos últimos 12 meses. Recife – janeiro a maio – 2001	31
Tabela - 6 Distribuição das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma de acordo com história de atendimento na urgência e internamentos nos últimos 12 meses. Recife – janeiro a maio – 2001	32
Tabela - 7 Distribuição das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma, de acordo com a escala funcional de gravidade e padrão de asma nos últimos 12 meses. Recife – janeiro a maio – 2001	33

	Pág.
Tabela - 8 Distribuição das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos Internados por asma de acordo com o controle ambulatorial da asma. Recife – Janeiro – Maio – 2001	34
Tabela - 9 Distribuição das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma de acordo com instrumentos de manejo da asma. Recife – janeiro a maio – 2001	35
Tabela - 10 Alfabetização da mãe relativo à gravidade, frequência de gravidade e tempo do início do tratamento da asma na residência. Recife – janeiro a maio – 2001 ...	37
Tabela - 11 Renda familiar mensal em reais relativo à gravidade, frequência de gravidade e tempo do início do tratamento da asma na residência. Recife – janeiro a maio – 2001	39
Tabela - 12 Idade na primeira crise em anos relativo à gravidade, frequência de gravidade e tempo do início do tratamento da asma na residência. Recife – janeiro a maio – 2001	41
Tabela - 13 Encaminhamento para tratamento preventivo de asma pelo médico da urgência relativo à gravidade, frequência de gravidade e retardo do início do tratamento da asma na residência	43

RESUMO

Foi realizado estudo descritivo transversal, e de série de casos em duas Unidades de Saúde do Recife, Brasil, com o objetivo de determinar o perfil de crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos de idade, internados por asma, num período de 4 meses. Do total de 2.303 internamentos, a prevalência de 42,4% foi devido à dispnéia com sibilância, que no prontuário inicialmente, foi colocada com a hipótese diagnóstica de asma, sendo que destes, 169 apresentaram dois ou mais episódios de sibilância e preencheram os critérios de inclusão para o estudo. Entre as características destes pacientes, verificou-se que quanto ao manejo da crise: 51,2% (86/168) haviam iniciado crise há mais de 24 horas antes do internamento, quanto à escala de gravidade em 52,2% (70/134) a exacerbação aguda foi considerada grave ou muito grave, 62,3% (101/162) dos pacientes iniciaram o tratamento em casa nas primeiras 6 horas; e que a primeira crise, na grande maioria dos casos (90.5%), ocorreu antes de 3 anos de idade; e que o encaminhamento para ambulatórios especializados destes pacientes foi de 53.3% (89/167) e a utilização prévia de drogas antiinflamatórias de 13,0% (22/169). Os pacientes cujas mães eram alfabetizadas freqüentavam menos os serviços de urgência. As mães alfabetizadas e também aquelas famílias com renda mensal superior a R\$ 180,00, iniciaram mais cedo o tratamento da crise de asma na residência. Fato ainda a ressaltar, é que pacientes que iniciaram os episódios de asma antes dos 2 anos de idade apresentaram uma maior escala de gravidade de crise quando internado.

ABSTRACT

A transversal descriptive study was done based on cases of two hospital units of Recife, Brazil for 4 months in order to determine the profile of children and adolescents (age 3 to 16 years old) who had asthma. In each group of 2.303 patients, 42,4% were in the hospital because of sibilant dyspnea, which was diagnosed at the beginning as asthma, but only 169 patients showed two or more symptoms of sibilance and had all the necessary criteria to be included in this study. Analyzing these patients characteristics, one realized that as far as crisis controlling was concerned, 51,2% (86/168) had begun feeling bad twenty-four hours before going to the hospital. About the scale of seriousness of the illness, 52,2% (70/134) a strong exacerbation was considered serious or very serious, 62,3% (101/162) of these patients had their treatment begun at home in the first 6 hours and they first came to a crisis, in most of cases (90,5%), had taken place before they were 3 years old, 53,3% (89/167) of them were taken to health units and previous anti-inflammatory drugs were used in 13,0% of them (22/169). The patients, whose mothers were literate, used the emergency units less frequently. The literate mothers and so the families whose income is over R\$ 180,00, had begun the asthma crisis treatment before at home. It is vital to say that patients who showed asthma symptoms before the age of 2, presented a higher scale of serious of this sickness when they were taken to the hospitals.

1. INTRODUÇÃO

A asma é a doença crônica mais comum na infância. Paradoxalmente, os grandes avanços no tratamento da asma, nas últimas décadas, não contribuíram para a redução das taxas de mortalidade pela doença⁴¹. Nos últimos vinte anos, vem apresentando aumento na frequência e na gravidade das exacerbações agudas com conseqüente aumento da morbidade e mortalidade⁶⁸. A asma é responsável anualmente por mais de 1,8 milhões de visitas ao departamento de emergência e a cerca de 500.000 hospitalizações nos Estados Unidos¹⁴.

Além de a asma afetar significativa parcela da população com elevado custo social e econômico, preocupa também pelo sub-diagnóstico e tratamento inadequado^{12,60,72}. Desta forma, o conhecimento das reais dimensões da doença permitirá estabelecer planos de manejo mais efetivos^{12,25,31,33,34,48,60,78,81}.

A asma ocorre em indivíduos predispostos geneticamente e apresenta características de obstrução reversível das vias aéreas, espontânea ou por tratamento, acompanhada de processo inflamatório com hiper-reatividade a uma variedade de estímulos^{60,72}.

Vários critérios de elegibilidade da asma são utilizados para realização de trabalhos científicos. Muitos pesquisadores elegem os indivíduos das pesquisas através do Código Internacional das Doenças, principalmente quando a população estudada é grande e o serviço possui a informação desse código^{32,40,45,51,52,53,66}. Mais recentemente, adotou-se o

International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), com a finalidade de melhorar o valor da pesquisa epidemiológica da asma e das doenças alérgicas, utilizando uma metodologia padronizada, o que facilitou a colaboração internacional e comparação de dados^{44,60}. Em diversos estudos, os indivíduos asmáticos são selecionados a partir de uma determinada idade, geralmente variando entre 2 a 4 anos, para evitar a confusão com a sibilância de início precoce que, muitas vezes, encontra-se relacionada com a síndrome do lactente chiador^{19,39,55}.

A taxa de prevalência (auto-relatada) por asma, nos Estados Unidos, de 1980 a 1994, vem aumentando, principalmente, nas pessoas com 14 anos de idade ou menos¹⁴. No Brasil, há poucos estudos sobre prevalência, referentes à asma. Desconhece-se a verdadeira dimensão da doença nas diferentes áreas do país, dificultando bastante o planejamento e a execução de programas que visem à prevenção. Esses estudos envolvem casuísticas variadas de acordo com a origem, a faixa etária e o critério diagnóstico, levando a prevalências muito variadas, bem como, a dificuldades na comparação dos resultados⁶⁰.

Estudos realizados em algumas cidades brasileiras (Recife, Salvador, Itabira, Uberlândia, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre), utilizando os critérios do ISAAC, revelaram a prevalência cumulativa média de 13,3% nas faixas etárias de 6 a 7 anos e de 13 a 14 anos, considerando as duas populações⁶⁰.

CHATKIN *et al*¹⁵ avaliaram os fatores de risco para consultas de asma em pronto-socorro em 981 crianças de 4 a 5 anos de idade, em um estudo transversal associado a um estudo de Coorte, realizado na área urbana de Pelotas. Os resultados mostraram uma prevalência de 25,4% de asma na amostra estudada. Verificou-se que a morbidade foi elevada, pois 31,0% das crianças asmáticas haviam procurado o pronto-socorro no último ano, 57,0% tinham procurado ambulatório e 26,0% tinham história de internamentos por asma com idade entre 1 a 4 anos.

Em 1983 foram atendidas 30.604 crianças no Pronto-atendimento pediátrico do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, com 4,6% das consultas motivadas por asma⁶³. Este estudo foi

repetido em 1993. Das 58.354 consultas pediátricas, 12,6% eram por asma e bronquite, situando estes diagnósticos entre os três mais freqüentes²².

O aumento da prevalência da asma na infância, em muitos países desenvolvidos, é motivo de preocupação. Várias hipóteses têm sido levantadas, mas, o estilo de vida ocidental tem sido freqüentemente implicado. WEINBERG⁷⁷, em 2000, mostrou que ocorreu um aumento desse problema, especialmente nos centros urbanos, e que existe uma considerável diferença na prevalência de crianças asmáticas, quando centros urbanos e áreas rurais são comparados.

Em um trabalho realizado na Suécia, observou-se que o número de crianças admitidas em hospitais por asma, vem diminuindo em décadas recentes, apesar da elevada prevalência. Isto foi explicado pelo aumento de terapia de apoio à criança com asma grave. Entretanto, entre os internados, havia maior freqüência de crianças socialmente desprivilegiadas³⁹.

A asma tem-se tornado um problema de saúde pública significativo, e acredita-se que, quando não é bem controlada, pode causar limitação permanente do fluxo aéreo, com limitação física e social significativa, e risco de morte por crises graves⁶⁰. Independente do impacto da mortalidade, a asma na criança não resulta apenas em significativo número de hospitalizações, tem sido associada também à baixa performance dos responsáveis no trabalho e ao mau desempenho da criança na escola, baixa da auto-imagem do paciente e interrupção da vida familiar⁵⁵. Como a incidência da asma entre as crianças vem aumentando com o passar do tempo, essas dificuldades com a família aumentam igualmente⁵¹. Todos esses pontos negativos vêm incentivando um crescente interesse na avaliação do impacto da doença e do seu tratamento sobre a vida e o bem-estar do paciente. Tal interesse resultou no desenvolvimento de numerosos instrumentos de medida da qualidade de vida, relacionados com a saúde do paciente asmático⁸. Certamente, o conhecimento da população afetada e a caracterização dos sintomas e de suas complicações permitem que se adotem medidas preventivas e terapêuticas mais efetivas.

Na década de 90, várias publicações denominadas genericamente de *consensos*^{60,72,75,76} surgiram na literatura com o objetivo de promover a homogeneização de diversos conceitos sobre asma, desde questões polêmicas relativas ao diagnóstico e à classificação até a padronização de condutas em crianças e adultos. Os *consensos* pretendiam diminuir a distância entre os conhecimentos e padronizar o tratamento da asma entre generalistas e especialistas a fim de proporcionar um tratamento preventivo seguro e eficaz, já ao nível de assistência primária, visto que uma grande proporção de crianças asmáticas deve ser conduzida sem a participação do especialista^{43,47}.

Segundo HINDI - ALEXANDER *et al*³⁸, em 1997, os fatores de risco para a morbidade e mortalidade por asma dividem-se em 4 categorias: demora em receber e prestar cuidados, abuso de medicação, cuidados inadequados e outros (infecção, asma noturna). As duas primeiras categorias relacionam-se com a educação dos pacientes e familiares. Daí se concluir que o aumento dos conhecimentos dos pacientes, familiares e profissionais de saúde pode diminuir a morbidade e mortalidade por asma^{24,38}.

A taxa de hospitalização por asma, que significa a incidência de crises que necessitaram hospitalização, varia em função da prevalência da doença, da gravidade da mesma e dos padrões da prática médica⁷⁴.

ORDONEZ *et al*⁵⁵, em 1998, estudando 266 crianças australianas internadas por asma, investigaram detalhes da história pessoal, manejo na pré-admissão e na atual crise e procuraram identificar aspectos que poderiam reduzir o número de futuras hospitalizações.

FRIDAY *et al*²⁶ constataram que grandes números de crianças asmáticas são atendidas nos serviços de emergência, com necessidade freqüente de internamento. CHATKIN *et al*¹⁵ observaram que estes serviços vêm sendo utilizados como local regular de consultas, o que não é adequado, levando a falhas no tratamento e no controle da doença. Como resultante, tem-se um grande ônus tanto para as crianças asmáticas — com perdas de dias escolares e para os pais — com falta ao trabalho, como para o sistema de saúde — com custos elevados^{15,26}.

GOUIN *et al*⁶³ observaram que a utilização de uma unidade de observação no serviço de emergência foi associada à redução na taxa de hospitalização de crianças com exacerbação aguda. Entretanto, notou-se aumento da taxa de repetidas visitas ao serviço de emergência após a introdução da unidade de observação.

Em seu estudo, GILLIES *et al*⁶¹ concluíram que, quando introduziram um plano de tratamento por escrito como parte de um conjunto de medidas para as crianças portadoras da doença, ocorreu redução evidente da morbidade por asma. Portanto, todo paciente asmático deveria ter um plano de tratamento discutido previamente com seu médico para que o tratamento da crise de asma pudesse ser iniciado o mais precocemente possível, com rápida resolução do quadro^{60,72}.

De uma forma geral, para o alívio da exacerbação aguda da asma, deve ser iniciado um agente Beta-2 agonista inalado em dose adequada (nebulização, inalador dosimetrado associado a espaçador), a cada 20 minutos na primeira hora. Já foi constatado que a via inalatória é a preferencial para o tratamento de pacientes em crise aguda de asma. Inclusive, aos pacientes que vinham recebendo corticosteróide inalado como tratamento de manutenção, recomenda-se aumentar a dose empregada antes de associar-se o corticóide oral. Apenas, quando o tratamento pela via inalatória não for possível, deve-se administrar Beta-2 agonista por via oral^{60,72}.

WANDALSEN&NASPITZ⁷⁴, relatam trabalhos que demonstram um aumento dramático nas hospitalizações por asma no início da década de 80, no entanto o incremento na prevalência nesse período foi pequeno, sugerindo que o elevado número de hospitalização por asma pode ser consequência do aumento da gravidade da doença ou alterações nos padrões do tratamento da mesma, com maior utilização do hospital.

Informações do Centers for Disease Control and Prevention (CDC), nos Estados Unidos, indicaram que, durante o período de 1987-1998, a taxa de hospitalização por asma aumentou de 170 para 200 por 100.000, e que as crianças mais jovens, de comunidades mais pobres, apresentaram as maiores taxas¹³.

O trabalho de MITCHELL *et al*⁶³ que estudou crianças européias com múltiplas admissões hospitalares por asma, detectou que 24,0% delas eram readmitidas dentro dos primeiros 6 meses após o internamento.

HOMER *et al* estudaram as taxas de hospitalizações por asma em Boston, Rochester e New Haven, em um estudo retrospectivo, com a finalidade de avaliar a qualidade dos cuidados ambulatoriais prestados às crianças nessas três localidades. Os resultados revelaram uma alta taxa de hospitalização em Boston, que se correlacionam com o baixo acesso à terapia preventiva e o baixo limiar de hospitalização por asma, que significa o internamento de pacientes em crise aguda de asma com baixo nível de gravidade⁴⁰.

Da mesma forma, em outros dois trabalhos foram analisadas as taxas de hospitalizações por asma, considerando a mesma população, num mesmo período com a finalidade comum de melhorar o funcionamento do sistema de cuidados da saúde, em Rochester (New York). No estudo de RUSSO *et al*⁶⁶, observou-se que, apesar de a taxa de hospitalização permanecer estável, houve aumento significativo da gravidade entre crianças hospitalizadas, sugerindo ter o sistema de saúde dessa comunidade respondido com um aumento do limiar de gravidade para a hospitalização. McCONNOCHIE *et al*⁶¹, analisando a mesma população, em Rochester (New York), compararam as taxas de hospitalização por asma em áreas urbanas com aquelas em áreas suburbanas, e evidenciaram maior incidência de crises agudas graves de asma entre as crianças de áreas urbanas, e relacionaram este fato às condições ambientais adversas e à baixa qualidade dos serviços primário e secundário de saúde.

São relatados em outros trabalhos fatores que estão implicados na gênese da hospitalização por asma além do sistema de cuidados de saúde, tais como, renda, escolaridade, uso de antiinflamatório, educação sobre a doença, conhecimento e aplicação dos consensos e prevenção de fatores ambientais precipitantes, dentre outros^{5,18,25,32,34,48,64,79}.

Na cidade do Recife, a prevalência e o perfil de crianças e de adolescentes hospitalizados por asma são desconhecidos.

Este trabalho tem o intuito de alertar os pediatras acerca das características dos pacientes internados, chamando atenção para aspectos importantes que podem evitar a hospitalização. O conhecimento da prevalência e de alguns aspectos clínicos e epidemiológicos da asma pretende despertar para um grave problema de saúde pública, possibilitando um planejamento mais efetivo quanto ao tratamento e prevenção.

2. OBJETIVOS

2.1- Objetivo geral

Descrever o perfil de crianças e adolescentes com idade de 3 a menos de 16 anos internados por asma em duas unidades de Saúde do Sistema Único de Saúde da cidade do Recife.

2.2 - Objetivos específicos

- Em relação à crise atual de asma, verificar o tempo de início, a gravidade, o retardo no início do tratamento e o uso de drogas antes do internamento.
- Verificar a história familiar direta de asma nos pacientes estudados.
- Caracterizar os pacientes internados por asma de acordo com a idade na primeira crise, e nos últimos 12 meses a predominância das crises relacionando-as com os meses do ano, a exposição ao fumo, a falta à escola, a procura do serviço de urgência e a frequência de internamentos.
- Classificar o padrão e a gravidade da asma.
- Avaliar as seguintes características no manejo da asma entre esses pacientes: o local de atendimento, encaminhamento para

tratamento preventivo, a freqüência no ambulatório de asma, uso e tipo de tratamento farmacológico, e o recebimento de plano de tratamento das crises.

- Verificar a associação entre a alfabetização da mãe, a renda familiar, a idade na primeira crise e o encaminhamento para tratamento preventivo com dados de gravidade da doença e tempo no início do tratamento.

2.3 - Objetivo secundário

- Verificar a prevalência de internamentos por dispnéia com sibilância em duas Unidades de Saúde da cidade do Recife e descrever por faixa etária.

3. MÉTODOS

3.1- Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada no Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama, situado no bairro dos Afogados e na Unidade de Pediatria Helena Moura, situada no bairro do Rosarinho, ambos na cidade do Recife, Estado de Pernambuco. Esses serviços de saúde pertencem ao Sistema Único de Saúde – SUS, vinculados à Prefeitura da cidade do Recife e possuem serviços de emergência, contando cada unidade com 50 leitos para internamentos. Nessas Unidades de Saúde, são atendidos, no setor de emergência, cerca de 4.000 a 6.000 pacientes pediátricos por mês em cada uma delas, dentre os quais, uma média de mais de 120 crianças, são internadas por dispnéia com sibilância e são diagnosticadas como portadoras de asma pelo médico plantonista. Esses serviços possuem ambulatórios para acompanhamento de pacientes asmáticos internados no próprio hospital como também de outros serviços, com fornecimento irregular de medicação antiasmática e atendem à população carente, que não possui seguro de saúde.

3.2 - População alvo

A população estudada, no período de 15 de janeiro a 16 de maio de 2001, foi constituída de todos os pacientes menores de 16 anos de idade internados nas duas unidades de saúde já citadas.

3.3 - Desenho do estudo

Foram utilizados dois tipos de estudos descritivos. O primeiro foi o transversal, que permitiu obter as informações necessárias para caracterizar a população e identificar as crianças internadas por dispnéia com sibilância, diagnosticadas pelo médico plantonista como portadoras de asma. Teve o intuito de avaliar a prevalência de dispnéia com sibilância em relação a todos os internamentos ocorridos no período do estudo. O estudo transversal é simples e objetivo, depende de curto período de tempo e requer baixos custos para a coleta dos dados⁵⁶.

No outro estudo descritivo, de série de casos, analisou-se um grupo de crianças e adolescentes com o diagnóstico de asma e, seguindo critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos, foram coletados dados relevantes para configurar o perfil desses indivíduos. O estudo de série de casos consiste na avaliação de todos os pacientes que preencheram determinados critérios num intervalo de tempo específico. Usualmente, o estudo envolve a comparação e a interpretação da série de casos dependente da clareza do autor sobre as definições atualmente usadas, dos critérios de inclusão e exclusão, consistência do diagnóstico e mensuração dos resultados entre outros fatores^{37,54,57}.

3.4 – Critérios de inclusão e exclusão

No estudo transversal, foram incluídas todas as crianças e adolescentes menores de 16 anos (de acordo com normatização do Ministério da Saúde) internados nos dois serviços de saúde, no período de 15 de janeiro a 16 de maio de 2001. Para o estudo de série de casos foram selecionadas as crianças e adolescentes internados devido à asma na faixa etária de 3 a menos de 16 anos, no mesmo período acima citado e que **não** apresentavam as seguintes situações:

- Outras doenças pulmonares como broncopneumonia e bronquiolite ou outras doenças de base concomitantes como paralisia cerebral, síndrome convulsiva, febre reumática, laringite diagnosticadas clínica ou por meio complementar (radiografias, hemograma e outros).
- Asma diagnosticada a menos de 12 meses e com menos de dois episódios de sibilância.
- Desconhecimento sobre a história da vida do paciente pelo informante.
- Transferido de outro serviço para o internamento atual.
- Readmissão

3.5 - Tamanho da amostra

No estudo transversal, visando a obtenção da prevalência dos internamentos por dispnéia com sibilância, foram incluídos todos os internamentos de crianças e adolescentes com menos de 16 anos no período de 4 meses. Foi calculado o tamanho mínimo da amostra através do *software* Epi-Info versão 6.0 no *statcalc* na sessão de cálculo do tamanho de amostra para estudo da população. O número de pacientes atendidos no período foi de 2.303. Utilizando-se a frequência esperada de 31,0%, de

acordo com o trabalho de GOIN *et al*, em 1999, com o nível de confiança de 99,99% e considerando o pior resultado aceitável de 25,0%, o tamanho mínimo da amostra encontrada foi de 899. Neste trabalho foram estudados 2.303 pacientes.

No estudo de série de casos, o número mínimo de pacientes estudados deve ser de 10 e o tamanho da amostra deve ser aquele obtido no período do tempo do estudo⁵⁷. Verificou-se que 310 crianças e adolescentes preencheram o critério de idade, porém houve uma perda de 14 pacientes porque não foi possível a realização da entrevista por motivo de alta precoce. O total, portanto, foi de 169 crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos.

3.6 - Coleta dos dados

Anteriormente à coleta dos dados, entrou-se em contato com os chefes dos serviços e os médicos plantonistas e solicitou-se que fosse preenchida a escala de gravidade da crise de asma no momento do internamento, para todas as crianças e adolescentes internados com este diagnóstico e providenciou-se para que a escala ficasse afixada em cada prontuário. Diariamente, inclusive nos finais de semana e feriados, foi realizada visita às Unidades de Saúde referidas acima. No livro de registro de internamento, identificava-se o número total de internamentos por todas as causas, nas últimas 24 horas, e separavam-se todos os indivíduos internados por dispnéia com sibilância (diagnosticados pelo médico plantonista como portadores de asma).

A seguir, através deste livro e também dos prontuários dos postos de enfermagem, identificavam-se as crianças e adolescentes com idade igual ou maior que 3 anos, internados por dispnéia com sibilância. Neste grupo, eram selecionados aqueles que preenchiam os critérios de inclusão para o estudo. Informava-se aos responsáveis pelos pacientes sobre a pesquisa e solicitava-se autorização para a participação na pesquisa (ANEXO – 1). Todos consentiram. Os dados foram coletados

exclusivamente pela autora, tendo sido aplicado um questionário padronizado ao acompanhante e/ou ao paciente, quando o mesmo tinha 10 ou mais anos de idade (ANEXO – II).

3.7- Definição e operacionalização das variáveis

As variáveis utilizadas neste estudo para fins da coleta dos dados ou da análise estatística estão definidas a seguir, sendo dispensadas as descrições de algumas para dados auto-explicativos:

- **Dispneia com sibilância:** qualquer diagnóstico de asma que consta no prontuário, que foi estabelecido pelo médico plantonista independente da classificação.
- **Asma:** dois ou mais episódios de sibilância aliviados por broncodilatador⁶⁰, com mais de 12 meses de evolução.
- **Renda familiar:** soma dos rendimentos recebidos por todos os membros da família no mês anterior ao da coleta dos dados.
- **Escala de gravidade da crise de asma:** foi considerada uma escala onde as categorias foram definidas por score: 0 – 3 = leve; 4 – 6 = moderada; 7 – 8 = grave; 9 = muito grave, de acordo com BISHOP *et al.*⁴. O formulário do score fez parte de todas as fichas de internamento durante o período da coleta dos dados e foi preenchido pelo médico plantonista no momento do internamento hospitalar.

Score clínico	Dificuldade respiratória (sibilos, chiados e espasticidade)	Uso da musculatura acessória	Frequência cardíaca
0	Ausente	Ausente	< ou = a 80 bpm*
1	Somente Expiratório	Tiragem intercostal	81 a 110 bpm
2	Inspiratório e Expiratório	Tiragem supraesternal	111 a 140 bpm
3	Audível sem estetoscópio ou tórax silencioso na asma grave	Tiragem sub-costal ou generalizada	> ou = 141 bpm

*bpm = batimentos por minutos

- **Idade na primeira crise de asma:** idade da criança (em meses ou anos) por ocasião do primeiro episódio de sibilância relatado pela mãe ou acompanhante.

- **Uso de drogas antes do internamento:** foram consideradas medicações usadas em casa e/ou no serviço médico durante a crise que motivou o internamento atual.

- **Mês de predominância da crise de asma:** considerar os meses em que houve maior frequência de crise de asma relatada pelo acompanhante nos últimos 12 meses.

- **Escala funcional de gravidade de asma nos últimos 12 meses:** utilizou-se medidas de gravidade funcional de asma na infância, segundo ROSIER *et al*⁶⁵. Foi realizada uma adaptação do questionário, já que a maior parte dos pacientes estudados não praticava educação física ou esportes fora de casa; repetiu-se a pontuação da 5ª questão na 6ª questão e

foi considerado o resultado das respostas das 6 questões pesquisadas (ANEXO –II). Foi considerada uma escala onde as categorias foram definidas por score: 0 – 4 = baixa; 5 – 8 = leve; 9 – 14 = moderada; 15 – 22 = grave

- **Padrão clínico da asma nos últimos 12 meses:** foi classificado em: asma episódica infreqüente, asma episódica freqüente e asma persistente, segundo WARNER, NASPITZ & CROPP⁷⁵.

3.8 - Análise estatística

As informações obtidas com os questionários (ANEXO – II) foram codificadas e armazenadas em dois bancos de dados montados no *software* de estatística EPI-INFO, versão 6.0, com dupla entrada de dados para validação (VALIDATE), e posteriormente foram analisadas estatisticamente.

Inicialmente, obteve-se a prevalência com intervalos de confiança dos internamentos que tinham o diagnóstico de dispnéia por sibilância, nos dois hospitais (EPITABLE).

Em seguida, realizou-se a análise descritiva univariada, calculando-se as freqüências das variáveis, prevalência da asma, média, mediana, desvio padrão e utilizaram-se gráficos, tabelas e figura para explanação (ANALYSIS).

Posteriormente, realizou-se estudo de associações entre algumas variáveis, utilizando-se o teste do qui-quadrado de Pearson, usando correção de Fisher, quando necessário, e considerou-se sempre a correção de Yates. Para a aceitação dos testes estatísticos, considerou-se um nível de confiança de 5% (STATCALC).

3.9 - Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Os pais ou acompanhantes foram informados sobre a Pesquisa, de que a mesma não representaria nenhum transtorno a sua criança, sendo o objetivo desta verificar os fatores implicados na necessidade do internamento por asma (ANEXO I).

3.10 - Problemas metodológicos

Existe a possibilidade de ocorrer dois tipos de erros sistemáticos:

O tipo de seleção ocorre nas seguintes situações:

- Tipo de prevalência, quando os pacientes asmáticos mais graves ou falecidos não aparecem na casuística de casos.
- Tipo de perda, pela não identificação do caso, quando o paciente recebeu alta antes da visita diária da autora feita às unidades de saúde referidas.
- Tipo de amostragem, quando aplicados os critérios de inclusão e exclusão, por não se tratar de uma amostra aleatória.
- Tipo de classificação pode acontecer em três situações:
- Tipo recordatório, relacionado ao entrevistado, com o intuito de minimizar as perguntas foram limitadas ao último ano.
- Forma de detecção (pela diferença de critérios diagnósticos) relacionada à escala de gravidade da crise, uma vez que esta escala foi preenchida por vários médicos plantonistas.

- Uso de informante inadequado, a fim de minimizar este problema foi solicitado a presença do pai, da mãe ou do responsável pelo paciente no dia seguinte, quando não foi possível o caso foi considerado perdido.

3.11 - Organização e apresentação

A organização das tabelas seguiu as recomendações da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE).⁵² Outras referências disponíveis, estabelecendo normas para elaboração de trabalhos técnicos e científicos, também foram consultadas.^{2,56,57,61}

4. RESULTADOS

A pesquisa foi realizada no Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama e na Unidade de Pediatria Helena Moura, identificaram-se 2.303 internamentos de crianças e adolescentes, menores de 16 anos, no período de 15 de janeiro a 16 de maio de 2001, por todas as causas. Destes, 42,4% (977/2.303) foram internados por dispnéia com sibilância e diagnosticados como asma, com intervalo de confiança de 40,3 a 44,4 por Feiss quadratic 95%CI, pelo critério do médico plantonista. Não houve perdas porque os indivíduos que não se encontravam nas enfermarias eram localizados em prontuários e colhidos os dados.

Concomitantemente, foram selecionadas crianças e adolescentes dentro dos critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos. Assim, entrevistou-se o acompanhante de 169 de 310 crianças e adolescentes internados com idade maior ou igual a 3 anos. Foram excluídos do estudo 14 indivíduos, porque receberam alta antes da visita diária feita às unidades de saúde referidas acima. Esta perda representou 4,5% (14/310) do total da amostra. Pelo critério de exclusão de 105 pacientes eliminados 38,0% foi devido a problemas do trato respiratório superior e inferior; 23,8% por transferência de outro serviço para o internamento atual; 12,4% por informante inadequado; 11,4% por asma diagnosticada a menos de 12 meses; 4,8% por afecções neurológicas; 1,0% por ser o primeiro episódio de asma, 1,0% por febre reumática e 7,6% por

readmissão. Não foi anotado o motivo de exclusão de 22 indivíduos por esses critérios.

Para algumas variáveis, houve uma eventual perda de informação devido ao desconhecimento das respostas por parte do informante, porém sem prejuízo da análise.

4.1- Caracterização da população

Constatou-se que, nas duas unidades de saúde, 42,4% (977/2.303) das internações foram devidos à dispnéia com sibilância pelo critério do médico plantonista. No hospital de pediatria Maria Cravo Gama, esse percentual foi de 44,4% (429/967) e na Unidade de Pediatria Helena Moura, 42,4% (548/1.336).

Em relação à faixa etária, verificou-se que a idade mínima das crianças e adolescentes foi de 2 meses e a máxima de 15 anos as crianças abaixo de 2 anos corresponderam a 49,6% (485/977) dos internamentos, devido à dispnéia com sibilância; as crianças de 2 a menos de 5 anos representaram 36,0% (351/977); as crianças de 5 a menos de 9 anos, 9,6% (94/977) e foi de 4,8% (47/977) os indivíduos com idade igual ou maior a 9 anos (Gráfico - 1).

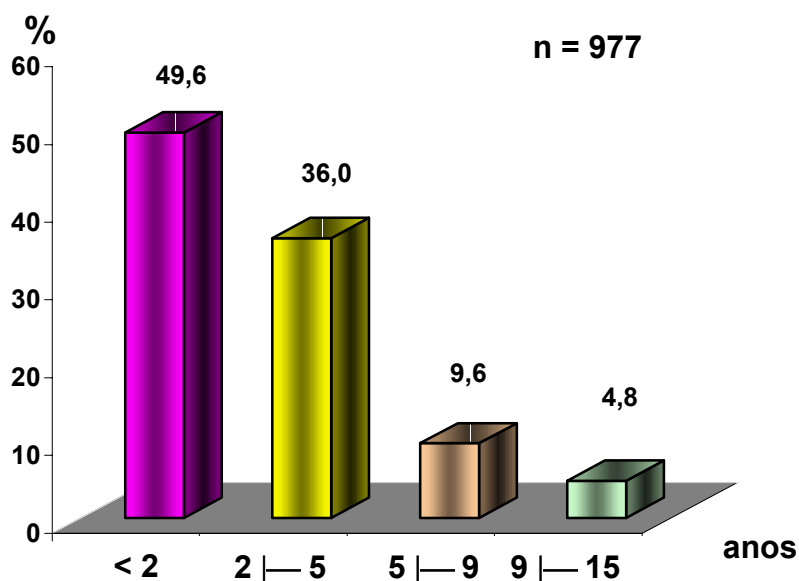


Gráfico 1 – Distribuição da Frequência das Crianças e Adolescentes Internados por dispnéia com sibilância pelo critério do médico plantonista de acordo com a Faixa Etária. Recife – Janeiro - Maio – 2001

Fonte - Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama

No Gráfico-2 observou-se ter sido de 49,7% (485/977) a freqüência de crianças e adolescentes com dispnéia e sibilância na faixa etária menor de 2 anos, enquanto que, de 2 a menos de 3 anos, esse percentual foi de 18,6% (182/977), totalizando a percentagem de 68,3% (667/977) para a faixa etária abaixo de 3anos e apenas 31,7% (310/977) crianças com 3 anos ou mais.

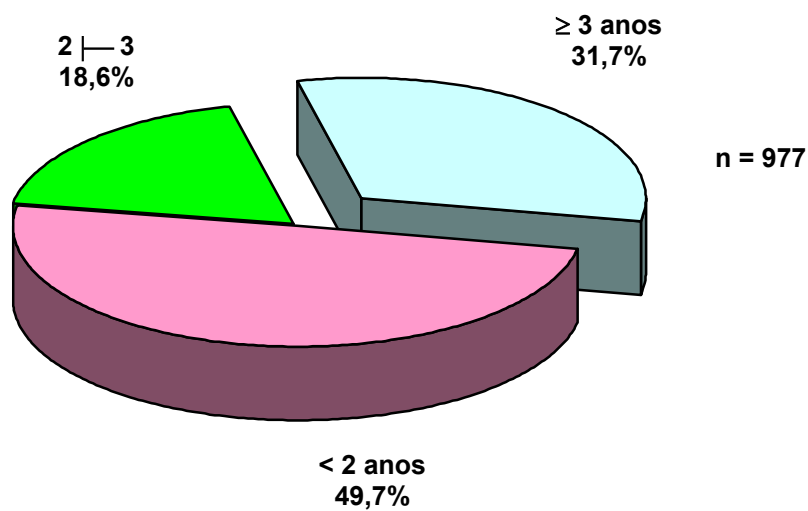


Gráfico 2 – Distribuição da Frequência de Crianças e Adolescentes Internados por dispnéia com sibilância pelo critério do médico plantonista de acordo com a faixa etária em dois hospitais da cidade do Recife. Janeiro- Maio- 2001.

Fonte - Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama

4.2 – Caracterização da asma

Das crianças e adolescentes internados por asma com idade maior ou igual a 3 anos, selecionados para entrevista, pelos critérios de inclusão e exclusão (169/310) correspondem a 7,33% de 2.303 pacientes internados por todas as doenças nessas duas unidades e 17,30% de 977 indivíduos internados por dispnéia com sibilância. Desta forma, 43,20% (73/169) eram do Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama e 56,8% (96/169) da Unidade de Pediatria Helena Moura (Gráfico-3).

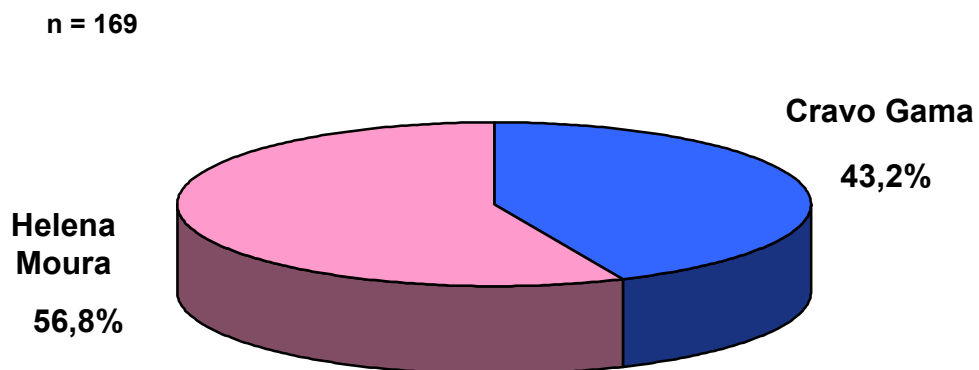


Gráfico 3 - Distribuição da Frequência de Crianças e Adolescentes de 3 a menos de 16 anos Internados por Asma de acordo com o Hospital. Recife - Janeiro - Maio - 2001

Fonte- Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama

A Figura 1 representa o mapa da cidade do Recife com a distribuição dos casos estudados de Asma de acordo com a procedência por bairro.

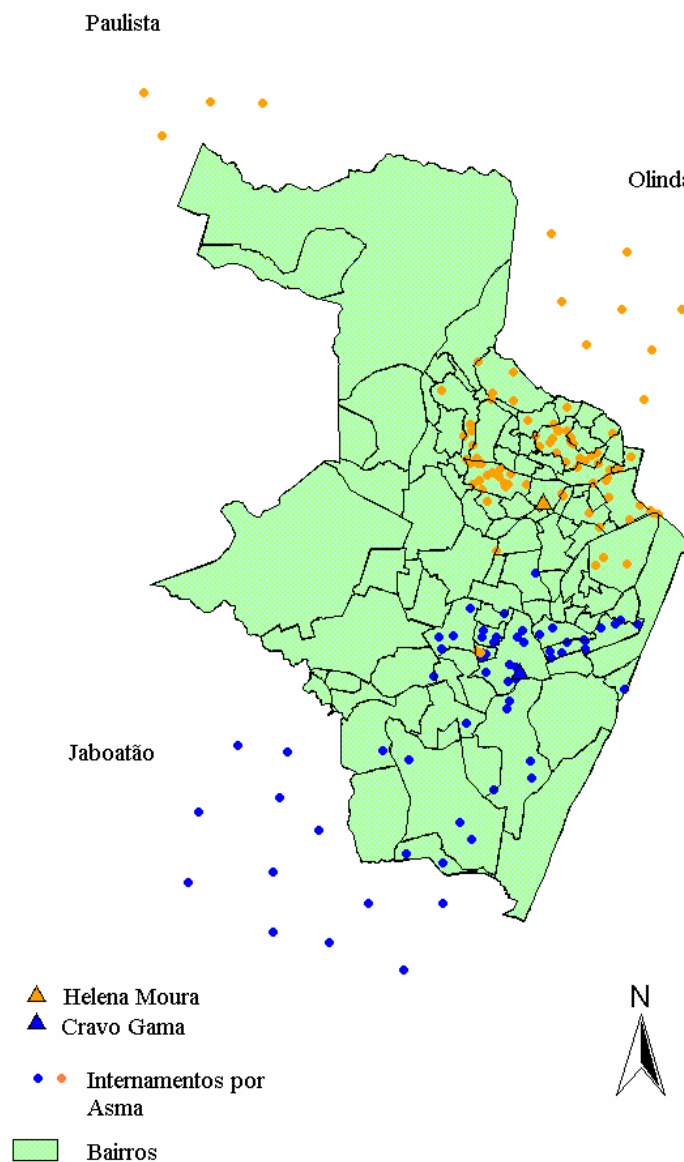


Figura 1 - Registros dos Pacientes Internados por Asma de acordo com o Bairro de Localização na cidade do Recife e Área Metropolitana. Recife - Janeiro - Maio - 2001

Fonte - Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama Departamento de Epidemiologia - DIEVS - SMS/PCR

Na Tabela 1 encontram-se alguns aspectos individuais e familiares relativos às crianças e adolescentes estudados. Em relação à faixa etária, 70,4% (119/169) tinham entre 3 a menos de 6 anos de idade, enquanto que a média de idade foi de 5 anos. Observou-se que 54,4% eram do sexo masculino, e 45,6% do sexo feminino. Em relação à escolaridade da mãe, verificou-se que 9,8% não sabiam ler, ao passo que 72,4% das mães possuíam de 1 a 8 anos de estudo. Em 35,0% das famílias, a renda mensal era igual ou menor a um salário mínimo. O maior percentual (48,3%) foi de famílias com renda de 1,1 a 3,0 salários mínimos.

Tabela 1 – Distribuição da freqüência das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma de acordo com características individuais, familiares. Recife – janeiro a maio - 2001

Variáveis	n	%	Medidas descritivas
Idade (anos)			
3 — 4	55	32,5	$\bar{X} = 5,065$ DP = 2,358
4 — 5	40	23,7	
5 — 6	24	14,2	
6 — 7	12	7,1	
7 — 8	10	5,9	
≥ 8	28	16,6	
Total	169	100,0	
Sexo			
Masculino	92	54,4	Mediana = 4,0 Quartil 25% = 3,0
Feminino	77	45,6	
Total	169	100,0	
Escolaridade da mãe			
Não sabe ler	16	9,8	Quartil 75% = 6,0
1 - 4 anos	52	31,9	
5 - 8 anos	66	40,5	
≥ 9 anos	29	17,8	
Total	163	100,0	
Renda Familiar Mensal (Salário mínimo)			
≤ 1	53	35,2	
1,1 — 3	73	48,3	
3,1 — 6	18	11,9	
6,1 — 10	5	3,3	
> 10	2	1,3	
Total	151	100,0	

Fonte – Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama

Nota: (1) –Algumas vezes o total é diferente do N de 169 porque era desconhecida a informação pelo acompanhante e/ou o parente era falecido.

4.3 - Características da crise atual de asma

A Tabela 2 apresenta algumas características da crise atual de asma. Observou-se que 51,2% dos pacientes tinham mais de 24 horas de início da crise de asma antes do internamento. Quanto à escala de gravidade da asma, no momento do internamento, 52,2% foram classificadas em grave e muito graves.

Tabela 2 – Distribuição da freqüência das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma, de acordo com a crise atual. Recife – janeiro a maio – 2001

Variáveis	n	%
Tempo de início da crise atual de asma (horas)		
0 a 6	15	8,9
7 a 12	18	10,7
13 a 24	49	29,2
> 24	86	51,2
Total	168	100,0
Escala de Gravidade da crise no internamento		
Leve	6	4,5
Moderada	58	43,3
Grave	64	47,7
Muito grave	6	4,5
Total	134	100,0

Fonte – Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama.

Nota: (1) - Quando o total difere de 169 é por dados não informados.

Na Tabela 3, encontram-se os dados sobre o tratamento da crise atual de asma antes do internamento. Verificou-se ter sido de 62,3% o tempo de início do tratamento em casa, dentro das primeiras 6 horas, enquanto que 17,9% não fizeram tratamento em casa. Quanto ao uso de drogas antes do internamento, a maior parte (41,9%) fez uso de Beta-2 e/ou brometo de ipatrópio, apenas uma pequena parte 19,2% utilizaram Beta-2 +

corticóide oral, sendo elevado o percentual do uso Beta-2 + corticóide intramuscular (34,7%).

Tabela 3 – Distribuição da frequência das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma, de acordo com o tratamento da crise atual antes do internamento. Recife – janeiro - maio 2001.

Variáveis	n	%
Tempo de início do tratamento na residência (horas)		
0 a 6	101	62,3
7 a 12	10	6,2
13 a 24	11	6,8
> 24	11	6,8
Não fez	29	17,9
Total	162	100,0
Uso de drogas antes do internamento *		
Não usou	7	4,2
β ou β_2 + Brometo de Ipatróprio	70	41,9
β_2 + Corticoide Oral	32	19,2
β_2 + Corticoide IM	58	34,7
Total	167	100,0

Fonte – Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama.

Nota: (1) – Quando o total difere de 169 é por dados não informados.

*Em casa e/ou no serviço médico.

4.4- Características da história familiar e pessoal

No Gráfico 4, observa-se que a história de asma nos pais e irmãos foi positiva em 75,5% (126/169) dos pacientes.

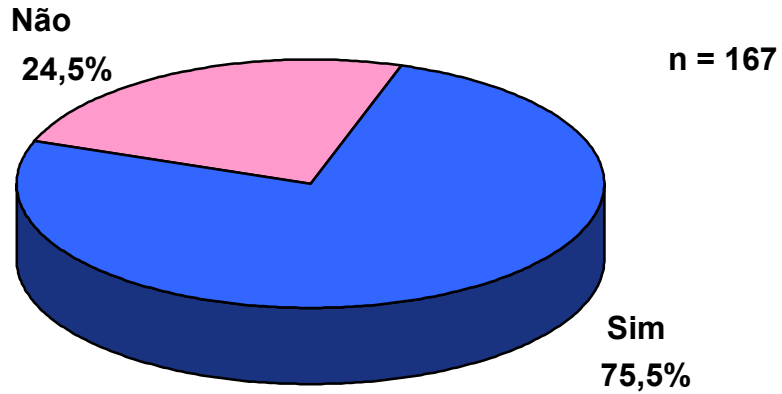


Gráfico 4 - Distribuição da frequência das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma de acordo com a história familiar de asma. Recife – janeiro a maio – 2001

Fonte - Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama

História de asma na família foi de 48,5% nos irmãos, 39,5% nas mães, 34,7% nos pais, e 24,5% não tinham história desta doença nos parentes (Gráfico-5).

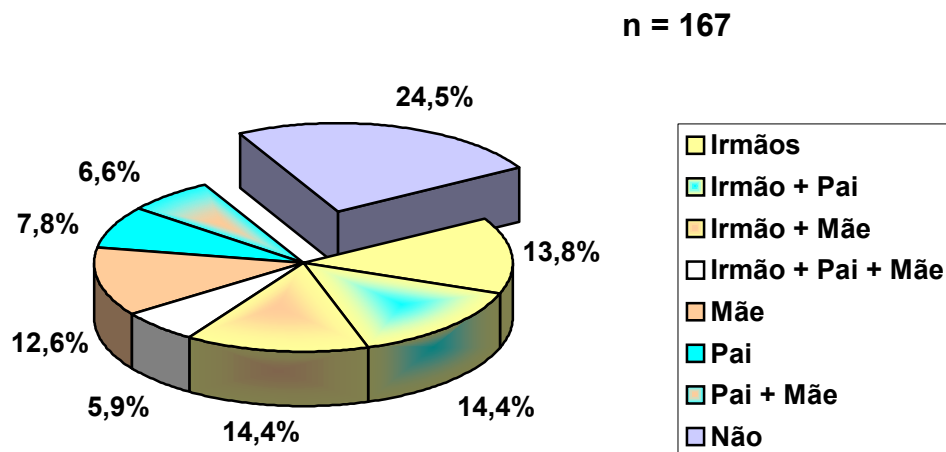


Gráfico 5 - Distribuição da frequência das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma de acordo com a história de asma nos pais e irmãos. Recife – janeiro a maio – 2001

Fonte - Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama.

Em relação à idade em meses na primeira crise de asma, constatou-se que 48,2% (81/168) iniciaram antes de 12 meses de idade, 76,8% (129/168) antes de 24 meses e em 90,5% antes de 36 meses (Gráfico – 6).

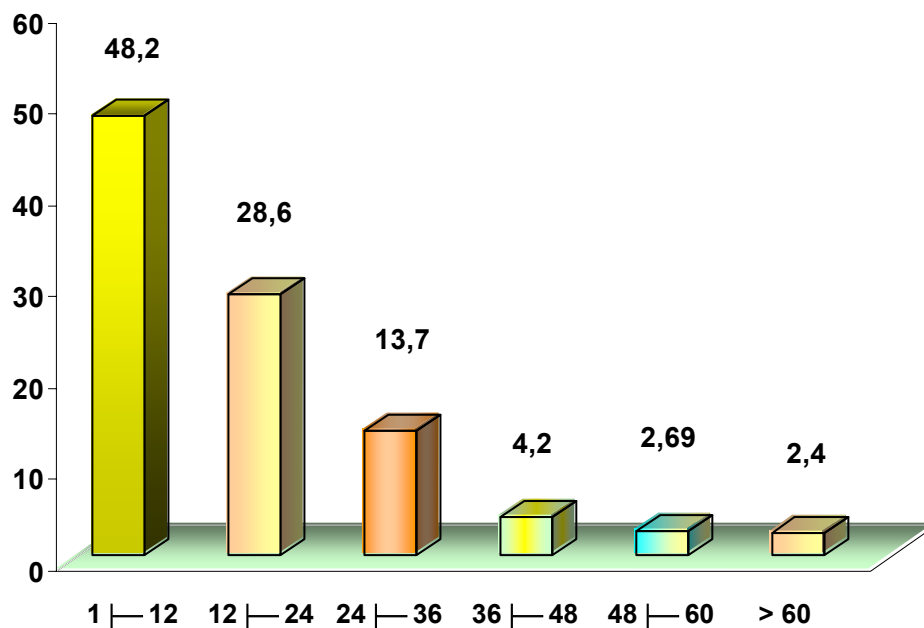


Gráfico 6 – Distribuição da frequência das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma de acordo com a idade na primeira crise. Recife – janeiro – maio - 2001.

Fonte – Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama.

Os meses mais citados, quando as crises de asma eram mais freqüentes, foram os de junho (18,6%) e julho (14,1%), seguidos de fevereiro (12,2%), janeiro (11,2%) e dezembro (10,65%) de acordo com o Gráfico 7.

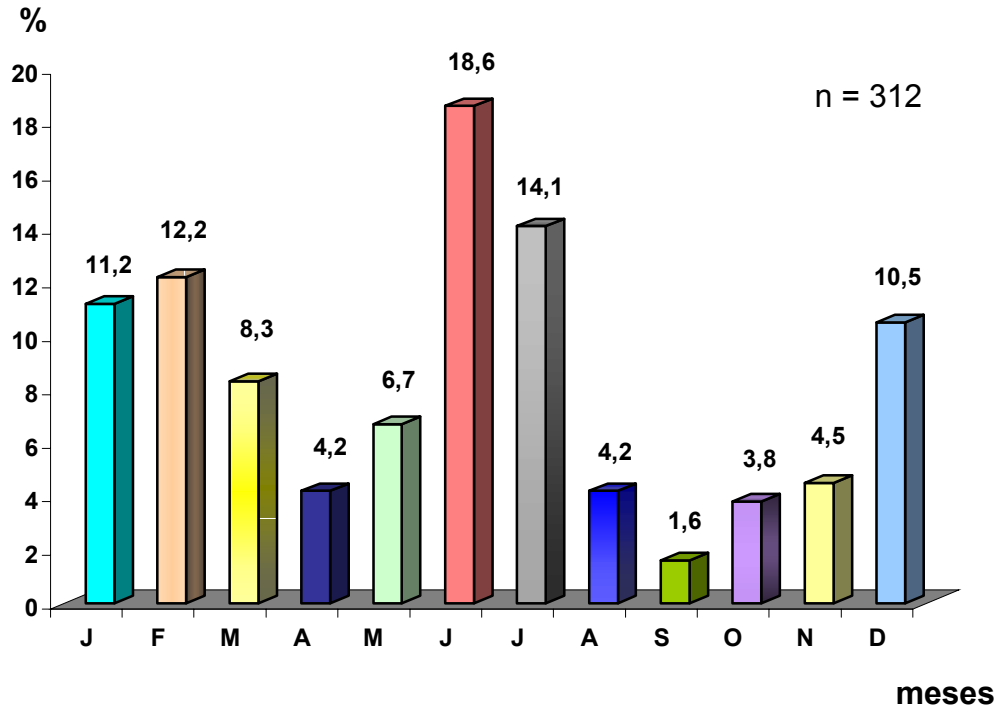


Gráfico 7 - Distribuição da freqüência das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma de acordo com a predominância de crises da doença com os meses do ano. Recife – Janeiro a Maio – 2001

Fonte - Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama.

Nota: O Total é maior do que o n de 169, devido ao indivíduo poder estar em mais de um grupo.

Na tabela 4, verificou-se que mais da metade das moradias possuíam fumantes (51,1%) e desses 24,6% eram mães; 22,3%, pais e 37,8%, outras pessoas que conviviam com a criança.

Tabela 4 – Distribuição da freqüência das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internadas por asma de acordo com a exposição ao fumo. Recife – janeiro a maio – 2001

Variáveis	n	%
Fumantes		
Sim	87	51,1
Não	82	48,5
Total	169	100,0
Pessoas fumantes no domicílio*		
Mãe	24	24,6
Pai	22	22,3
Mãe + Pai	15	15,3
Outros	37	37,8
Total	98	100,0

Fonte – Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama

Nota: *O total é maior do que o total de fumantes, devido ao indivíduo poder estar em mais de um grupo.

Observou-se que metade das crianças em idade escolar e dos adolescentes apresentou falta à escola nos últimos 12 meses, com uma mediana de 26 dias (Tabela – 5).

Tabela 5 – Distribuição da frequência do absenteísmo escolar por asma, nos últimos 12 meses. Recife – janeiro a maio – 2001

Variáveis	n	%	Medidas descritivas
Falta escolar (dias)			
1 a 7	5	21,7	Mediana – 26
8 a 30	10	43,5	Quartil 25% = 9,0
> 30 dias	8	34,8	Quartil 75% = 60
Total	23	100,0	DP = 30,0

Fonte – Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama.

Nota: (1) – Em 50% (25/50) dos escolares e adolescentes não houve relato de falta a escola.

Nota: (2) – O total difere de 25 por dados não informados.

A Tabela 6 representa a história de atendimentos na urgência e internamentos por asma nos últimos 12 meses. A história de atendimento anterior na urgência ocorreu em 87,6%. Quanto à história de internamentos anteriores ocorreu em 44,3% das crianças e adolescentes internados.

Tabela 6 – Distribuição da freqüência das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma de acordo com história de atendimento na urgência e internamentos nos últimos 12 meses. Recife- janeiro a maio - 2001.

Variáveis	n	%
Atendimentos no Serviço Urgência		
Não houve	21	12,4
1 a 3	65	38,4
> 3	83	49,2
Total	169	100,0
Internamentos		
Não houve	93	55,7
1 a 3	60	36,0
> 3	14	8,3
Total	167	100,0

Fonte – Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama

Nota: (1) – Quando o total difere de 169 é por dados não informados.

4.5 - característica da escala funcional de gravidade e padrão da asma

A maioria dos indivíduos internados nos últimos 12 meses, demonstraram pertencer a uma escala de gravidade funcional da asma, em moderada e grave (54,7%), enquanto que 45,3% dos indivíduos estavam inseridos em uma escala baixa e leve. Quanto ao padrão de asma, a maioria foi classificada como asma episódica infreqüente- (59,2% de 169 pacientes), como pode ser visto na tabela 7.

Tabela 7 – Distribuição da freqüência das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internadas por asma, de acordo com a escala funcional de gravidade e padrão de asma nos últimos 12 meses. Recife – janeiro a maio – 2001

Variáveis	n	%
Escala funcional de gravidade da asma		
Baixo	30	17,9
Leve	46	27,4
Moderado	76	45,2
Grave	16	9,5
Total	168	100,0
Padrão de asma		
Episódica infreqüente	100	59,2
Episódica freqüente	67	39,6
Persistente	2	1,2
Total	169	100,0

Fonte – Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria e Maria Cravo Gama.

Nota – (1) Quando o total difere de 169 é por dados não informados.

4.6 – Características do controle ambulatorial e do manejo da asma

Aspectos do controle ambulatorial de asma foram analisados na Tabela 8. A maioria das crianças e adolescentes (67,0%) eram atendidos apenas na urgência, 33,0% da amostra freqüentavam ambulatório geral ou de asma. Mais da metade (53,3%) foi encaminhada para ambulatório de asma pelo médico da urgência, enquanto que 16% da amostra freqüentavam ambulatório de asma. Dos indivíduos internados, verificou-se que 13,0% receberam tratamento preventivo, desses, apenas 5,8% (4 pacientes) de 69 portadores de asma episódica freqüente e persistente usaram tratamento preventivo com drogas nos últimos 12 meses. Entre os indivíduos portadores de asma persistente moderada e grave (92 crianças e adolescentes), apenas 15,2% utilizavam medicação preventiva para asma e dentre esses, 13,0% usavam corticóide inalatório isolado.

Tabela 8 – Distribuição da freqüência das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma de acordo com o controle ambulatorial da asma. Recife – janeiro a maio - 2001.

Variáveis	N	%
Local do atendimento da asma		
Ambulatório	55	33,0
Apenas na urgência	112	67,0
Total	167	100,0
Encaminhado para tratamento preventivo de asma*		
Sim	89	53,3
Não	78	46,7
Total	167	100,0
Freqüência no Ambulatório de asma		
Sim	27	16,0
Não	142	84,0
Total	169	100,0
Tratamento preventivo		
Sim	22	13,0
Não	147	87,0
Total	169	100,0

Fonte – Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama.

Nota: (1) – Quando o total difere de 169 é por dados não informados.

* Pelo médico da urgência.

Na Tabela 9, alguns instrumentos do manejo da asma foram avaliados. Uma grande parcela (79,3%) nunca utilizou inalador dosimetrado, como também a maioria (97,0%) não fez uso de Pico de Fluxo expiratório ou espirometria. Observou-se que 84,4% dos acompanhantes dos pacientes diziam possuir plano de tratamento de crise por escrito, entretanto, considerando o manejo correto como início do tratamento com Beta-2 agonista no início imediato dos sintomas e uso de corticóide nas crises de asma moderada e grave, apenas 5,3% (9/169) manejaram corretamente a crise, em 92,3% (156/169) não fizeram o manejo correto e em 4 pacientes não houve informação.

Tabela 9 – Distribuição da freqüência das crianças e adolescentes de 3 a menos de 16 anos internados por asma de acordo com instrumentos de manejo da asma. Recife – janeiro a maio – 2001

Variáveis	N	%
Uso de inalador dosimetrado		
Sim	35	20,7
Não	134	79,3
Total	169	100,0
Uso de pico de fluxo expiratório ou espirometria		
Sim	5	3,0
Não	164	97,0
Total	169	100,0
Possui plano de tratamento de crise por escrito		
Sim	141	84,4
Não	26	15,6
Total	167	100,0

Fonte – Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama.

Nota: (1) - Quando o total difere de 169 é por dados não informados.

4.7 - Associações entre algumas variáveis

4.7.1- Alfabetização da mãe

A Tabela 10 apresenta dados relativos à alfabetização da mãe em relação à gravidade, frequência de gravidade e tempo do início do tratamento da asma em casa.

Não houve associação significativa entre a escala de gravidade da crise no internamento com a alfabetização da mãe ($p = 0,669$). Igualmente, a associação entre escala funcional de gravidade da asma com a alfabetização e a diferença não foi significativa ($p = 0,669$).

Observou-se que, dentre os indivíduos que não foram atendidos na urgência nos últimos 12 meses, 98,5% das mães sabiam ler. Por outro lado, em relação às mães que não sabiam ler, 87,5% (14/16) dos indivíduos foram atendidos na urgência. A diferença foi significativa com $p < 0,01$.

O maior percentual de ocorrências de internamentos nos últimos 12 meses foi observado nos indivíduos cujas mães sabiam ler (94,4%), porém a associação não foi estatisticamente significativa ($p = 0,173$).

Verificou-se que 95,9% dos indivíduos que iniciaram tratamento na residência até 6 horas do início da crise possuíam mães que sabiam ler. No entanto, entre as mães dos indivíduos que não sabiam ler, 71,4% (10/14) iniciaram tratamento na residência com mais de 6 horas do início da crise. A diferença foi significativa com $p = 0,015$.

Tabela 10 - Alfabetização da mãe relativo à gravidade, freqüência de gravidade e tempo do início do tratamento da asma na residência. Recife – janeiro a maio - 2001.

Variáveis	Alfabetização da mãe				Total		Estatística
	Não sabe ler		Sabe ler		N	%	
	N	%	N	%			
Escala de gravidade da crise no internamento							
Leve / moderada	6	8,1	68	91,9	74	100,0	$\chi^2 = 0,18$ p = 0,669
Grave / muito grave	10	11,4	78	88,6	88	100,0	
Total	16	9,9	146	90,1	162	100,0	
Escala funcional de gravidade nos últimos 12 meses							
Baixa / leve	6	37,5	10	62,5	16	100,0	$\chi^2 = 0,18$ p = 0,669
Moderada / grave	68	46,6	78	53,4	146	100,0	
Total	74	45,7	88	54,3	162	100,0	
Atendimento na urgência nos últimos 12 meses							
Sim	14	42,4	19	57,6	33	100,0	$\chi^2 = 45,19$ p < 0,01*
Não	2	1,5	128	98,5	130	100,0	
Total	16	9,8	147	90,2	163	100,0	
Internamentos nos últimos 12 meses							
Sim	4	5,6	68	94,4	72	100,0	$\chi^2 = 1,85$ p = 0,173
Não	12	13,2	79	86,8	91	100,0	
Total	16	9,8	147	90,2	163	100,0	
Tempo do início do tratamento na residência em horas							
≤ 6	4	4,1	93	95,9	97	100,0	$\chi^2 = 5,90$ p = 0,015
> 6	10	16,9	49	83,1	59	100,0	
Total	14	9,0	142	91,0	156	100,0	

Fonte – Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama.

Nota: (1) Quando o total difere de 169 é por dados não informados.

(2) Com correção de Yates.

* Com correção de Fisher 2.

4.7.2 - Renda familiar mensal

Dados sobre a relação da renda familiar mensal com gravidade, freqüência gravidade e tempo de início do tratamento da asma na residência apresentam-se na Tabela 11. Não houve associação significativa entre escala de gravidade da crise no internamento com renda familiar mensal em reais ($p = 0,894$), como também não houve associação entre escala funcional de gravidade com renda familiar ($p = 0,216$).

Observou-se que, dentre os indivíduos que foram atendidos na urgência nos últimos 12 meses, 65,4% possuíam renda familiar mensal maior que 180 reais, e essa associação foi significativa, com $p = 0,048$.

O maior percentual de ocorrência de internamentos nos últimos 12 meses foi observado nos indivíduos com renda familiar maior que 180 reais (56,9%), porém a associação não foi estatisticamente significativa ($p = 0,264$).

As crianças e adolescentes, com renda familiar mensal maior que 180 reais, que iniciaram tratamento em casa para a crise com período de tempo de 6 ou menos horas representaram 70,8% do total de crianças com renda maior que 180 reais, (26/89) das crianças que possuíam renda menor ou igual a 180 reais também iniciaram tratamento neste mesmo período de tempo.

Tabela 11 – Renda familiar mensal em reais relativo à gravidade, frequência de gravidade e tempo do início do tratamento da asma na residência. Recife – janeiro a maio- 2001

Variáveis	Renda familiar mensal (Reais)				Total		Estatística
	≤ 180		> 180		N	%	
	N	%	N	%			
Escala de gravidade da crise no internamento							
Leve / moderada	20	35,0	37	65,0	57	100,0	$\chi^2 = 0,02$ p = 0,894
Grave / muito grave	20	32,3	42	52,7	62	100,0	
Total	40	33,6	79	66,4	119	100,0	
Escala funcional de gravidade nos últimos 12 meses							
Baixa / leve	30	32,9	27	47,4	57	100,0	$\chi^2 = 1,53$ p = 0,216
Moderada / grave	38	40,9	55	59,1	93	100,0	
Total	68	45,3	82	54,7	150	100,0	
Atendimento na urgência nos últimos 12 meses							
Sim	45	34,6	85	65,4	130	100,0	$\chi^2 = 3,06$ p = 0,083
Não	12	57,2	9	42,9	21	100,0	
Total	57	37,7	94	62,3	151	100,0	
Internamentos nos últimos 12 meses							
Sim	28	39,8	37	43,3	65	100,0	$\chi^2 = 0,90$ p = 0,341
Não	29	60,2	56	65,9	85	100,0	
Total	57	38,0	93	62,0	150	100,0	
Tempo do início do tratamento na residência em horas							
≤ 6	26	29,2	63	60,5	89	100,0	$\chi^2 = 5,62$ p = 0,017
> 6	29	50,0	29	50,0	58	100,0	
Total	55	37,4	92	62,6	147	100,0	

Fonte – Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama.

Nota: (1) Quando o total difere de 169 é por dados não informados.

(2) Com correção de Yates.

4.7.3 - Idade na primeira crise em anos

Dados sobre a relação de idade em anos na primeira crise com gravidade, frequência de gravidade e tempo do início do tratamento da asma na residência apresentam-se na tabela 12.

Os indivíduos com idade, na primeira crise, menor ou igual a 2 anos que apresentaram escala de gravidade no internamento grave e muito grave representaram 97,1% do total de indivíduos. E essa associação foi significativa ($p=0,047$).

Entretanto, não houve associação estatística significativa entre Escala funcional de gravidade, atendimento na urgência e internamento nos últimos 12 meses e tempo do início do tratamento de asma na residência com idade em anos na primeira crise.

Tabela 12 – Idade na primeira crise em anos relativo à gravidade, freqüência de gravidade e tempo do início do tratamento da asma na residência. Recife – janeiro a maio – 2001

Variáveis	Idade na primeira crise				Total		Estatística
	≤ 2 anos		> 2anos		N	%	
	N	%	N	%			
Escala de gravidade da crise no internamento							
Leve / moderada	56	87,7	8	12,5	64	100,0	$\chi^2 = 3,21$ p = 0,047*
Grave / muito grave	68	97,1	2	2,9	70	100,0	
Total	124	92,5	10	7,5	134	100,0	
Escala funcional de gravidade nos últimos 12 meses							
Baixa / leve	66	86,8	10	13,2	76	100,0	$\chi^2 = 1,43$ p = 0,145
Moderada / grave	86	93,5	6	6,5	92	100,0	
Total	152	90,5	16	9,5	168	100,0	
Atendimento na urgência nos últimos 12 meses							
Sim	134	90,5	14	9,5	148	100,0	$\chi^2 = 0,15$ p = 1,000*
Não	19	90,5	02	9,5	21	100,0	
Total	153	90,5	16	9,5	169	100,0	
Internamentos nos últimos 12 meses							
Sim	67	90,5	7	9,5	74	100,0	$\chi^2 = 0,00$ p = 0,,986
Não	83	89,2	10	10,8	93	100,0	
Total	150	89,8	17	10,2	167	100,0	
Tempo do início do tratamento na residência em horas							
≤ 6	93	92,1	8	7,9	101	100,0	$\chi^2 = 0,23$ p = 0,633
> 6	54	88,5	7	11,5	61	100,0	
Total	147	90,7	15	9,3	162	100,0	

Fonte – Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama.

Nota: (1) Quando o total difere de 169 é por dados não informados.

(2) Com correção de Yates.

* Com correção de Fisher 2.

4.7.4 - Encaminhamento para tratamento preventivo

Dados sobre a relação do encaminhamento para tratamento preventivo com gravidade, freqüência de gravidade e tempo do início do tratamento da asma na residência apresentam-se na tabela 13.

Não houve associação estatística significativa entre a escala de gravidade da crise no internamento, o atendimento de urgência nos últimos 12 meses e o tempo do início do tratamento da asma na residência com encaminhamento para tratamento preventivo pelo médico de urgência. Observou-se que, dentre os indivíduos com escala funcional de gravidade moderado/grave, 65,9% foram encaminhados para tratamento preventivo de asma pelo médico de urgência, e essa associação foi significativa, com $p < 0,01$.

A história de internamento nos últimos 12 meses ocorre mais freqüentemente entre crianças e adolescentes que foram encaminhados para tratamento preventivo de asma pelo médico plantonista (65,8%) e essa associação foi estatisticamente significativa $p \leq 0.01$.

Tabela 13 – Encaminhado para tratamento preventivo de asma pelo médico da urgência relativo à gravidade, frequência de gravidade e retardo do início do tratamento da asma na residência. Recife – janeiro a maio – 2001

Variáveis	Encaminhado para tratamento preventivo de asma				Total		Estatística
	Sim		Não		N	%	
	N	%	N	%			
Escala de gravidade da crise no internamento							
Leve / moderada	38	61,3	24	38,7	62	100,0	$\chi^2 = 1,66$ p = 0,197
Grave / muito grave	34	48,6	36	51,4	70	100,0	
Total	72	54,5	60	45,5	132	100,0	
Escala funcional de gravidade nos últimos 12 meses							
Baixa / leve	29	38,7	46	61,3	75	100,0	$\chi^2 = 11,22$ p = 0,000
Moderada / grave	60	65,9	31	34,1	91	100,0	
Total	89	53,6	77	46,4	166	100,0	
Atendimento na urgência nos últimos 12 meses							
Sim	81	91,0	8	9,0	89	100,0	$\chi^2 = 1,59$ p = 0,207
Não	65	83,3	13	16,7	78	100,0	
Total	146	87,4	21	12,6	167	100,0	
Internamentos nos últimos 12 meses							
Sim	48	65,8	25	34,2	73	100,0	$\chi^2 = 7,24$ p = 0,007
Não	40	43,5	52	56,5	92	100,0	
Total	88	53,3	77	46,7	165	100,0	
Tempo do início do tratamento na residência em horas							
≤ 6	55	55,6	44	44,4	99	100,0	$\chi^2 = 0,18$ p = 0,674
> 6	31	5,08	30	49,2	61	100,0	
Total	86	53,8	74	46,2	160	100,0	

Fonte – Pesquisa na Unidade de Pediatria Helena Moura e Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama.

Nota: (1) Quando o total difere de 169 é por dados não informados..

(2) Com correção de Yates.

5. DISCUSSÃO

5.1 - Caracterização da população

Em pesquisas de saúde infantil, é importante o conhecimento do perfil demográfico, sócio-econômico e ambiental dessa população. Não apenas para poder descrever tais variáveis, mas também com a intenção de estudar as inter-relações existentes, permitindo um melhor conhecimento dessa população⁷³.

A prevalência de internamentos por dispnéia com sibilância encontrada nas crianças e adolescentes do Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama e da Unidade de Pediatria Helena Moura foi de 42,4%, demonstrando um resultado bastante elevado que, no entanto, deve traduzir também a inclusão de outras patologias que se assemelham à asma, no momento do internamento pelo médico plantonista.

Esta prevalência amostral talvez possa refletir a realidade de internamentos na população de faixa etária e condição social semelhantes. A comparação deste resultado com o de outros autores tornou-se difícil, devido à carência de trabalhos e pela grande diversidade metodológica utilizada nos diversos estudos a respeito de taxas de hospitalização por asma.

Em estudo populacional, RUSSO *et al*⁶⁶ e McCONNOCHIE *et al*⁶¹ incluíram crianças maiores de 1 mês e até 19 anos de idade atendidas em todos os hospitais de Rochester, com definição de asma com base na

classificação internacional de doenças. Num total de 29.329 hospitalizações ocorreram 2.028 internamentos por asma, desta forma, evidenciou-se uma prevalência de 6,9%. Este percentual representa uma prevalência seis vezes menor em relação à encontrada nesta pesquisa.

GOUIN *et al*⁶³ estudaram taxa de hospitalização, em serviço de emergência pediátrico urbano terciário, antes e após a introdução de Unidade de Observação. Em estudo retrospectivo com indivíduos de 1 a 18 anos que foram atendidos na emergência com diagnóstico clínico de asma, doença reativa de vias aéreas e broncoespasmo, obteve-se uma prevalência mais próxima àquela encontrada nesta pesquisa, ou seja, 31,0% (609 de 1.979 indivíduos hospitalizados) no período de 1991-1992. Após a introdução da Unidade de Observação, no período de 1993-1994, a prevalência caiu para 24,0% (536 de 2.248). Verifica-se, portanto, que a utilização da Unidade de Observação é de fundamental importância no ambiente hospitalar e pode constituir-se no diferencial que falta para a redução da prevalência de internamentos por dispnéia com sibilância.

Quanto à idade, nesta pesquisa, o maior percentual de indivíduos (85,6%) foi de menores de 5 anos, dado semelhante aos encontrados por outros autores^{1,28,29,32,71,80}. ROSÁRIO FILHO *et al*⁶³ analisaram 30.604 consultas em menores de 14 anos atendidos no Pronto-Atendimento do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, no ano de 1983 e evidenciaram que quase metade das consultas (43,9%) era representada por problemas respiratórios com predominância em baixa idade. No presente estudo, entre crianças e adolescentes internados, portadores de dispnéia com sibilância, observou-se também que 68,3% possuíam idade menor que 3 anos, e 49,7% desses indivíduos estavam com idade abaixo de 2 anos, o que deve traduzir peculiaridades anatômicas e fisiológicas do início da vida, determinando episódios recorrentes e prolongados de tosse e sibilância causados por infecções respiratórias. Esse percentual elevado de internamentos entre crianças abaixo de 3 anos, consideradas como portadoras de dispnéia com sibilância, possibilitou mostrar que as mesmas possuíam diagnóstico de asma no prontuário, mas a maioria desses pacientes poderiam não ser portadores da doença.

5.2 - Caracterização da asma

Levando em conta o elevado percentual de crianças com diagnóstico provavelmente inadequado de asma e com o intuito de procurar estudar melhor as características de crianças e adolescentes asmáticos nestes dois hospitais, foi realizado um estudo de uma série de casos do qual participaram, tão somente, indivíduos com 3 ou mais anos de idade. A exclusão de crianças abaixo de 3 anos de idade é um recurso utilizado por diversos autores para tentar afastar outras causas de dispnéia com sibilância que não a asma nesta faixa etária.

Apesar do número total de internamentos por dispnéia com sibilância no Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama ter sido maior, em comparação à Unidade de Pediatria Helena Moura, o percentual de crianças selecionadas para série de casos, na primeira unidade de saúde, foi inferior, traduzindo possivelmente a existência de retardo ou demora na realização de exames complementares, já que não é realizada radiografia de tórax no Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama, e quando solicitada, a mesma é realizada na Unidade de Pediatria Helena Moura, facilitando desta forma perda do caso ou dúvida quanto à associação de doença infecciosa. Outros fatores que podem ter contribuído são os ligados aos critérios de inclusão e exclusão.

Quanto à procedência, verificou-se que a maioria (72,8%) das crianças e adolescentes morava perto das unidades de saúde, onde foram atendidas, o que é desejável, pois leva a uma redução do custo econômico e social em saúde. No que diz respeito à idade, essas crianças e adolescentes internados por asma apresentaram uma média de 5 anos, concordando com dados na literatura^{7,52,55}. Nas crianças deste estudo, o sexo masculino foi encontrado numa frequência maior que o sexo feminino semelhante a de outros estudos, todos relacionados a indivíduos hospitalizados^{7,18,32,52,55}.

Em Boston, áreas de elevadas taxas de hospitalização são concentradas no centro da cidade e são caracterizadas por acometer principalmente os mais pobres e os de baixo nível educacional³². Nesta

pesquisa observou-se que a população estudada era portadora de baixo grau de educação e renda familiar, demonstrando maior nível de internamentos por asma neste segmento social. Em população de país desenvolvido (Suécia, no período de 1990 a 1994), ocorreu declínio da hospitalização por asma, coincidindo com o aumento da escolaridade materna, para 12 ou mais anos de estudo³⁹.

5.3 - Características da crise atual de asma

No estudo, a freqüência de pacientes que tinham mais de 24 horas de início da crise de asma antes do internamento (51,2%) foi mais elevado do que os internados em hospital australiano (37,0%)⁵⁵. Isso sugere um prolongado tempo de manutenção da crise de asma com retardo na procura do auxílio médico, havendo perda de tempo para a resolução adequada da crise.

BISHOP *et al*⁴ avaliaram a precisão da escala de gravidade da crise de asma no momento do internamento, utilizando concordância entre dois pediatras e a oximetria de pulso para classificar a crise em leve, moderada, grave e muito grave. Essa escala é imprecisa, porém presta-se para estudos epidemiológicos por ser uma medida razoável e simples de gravidade da crise aguda de asma.

Em certas populações, há um aumento do nível de gravidade da crise no internamento, motivado por condições ambientais adversas e baixa qualidade dos serviços primários e secundários de saúde, com um aumento do limiar de gravidade da hospitalização⁶⁶. Neste estudo, encontrou-se uma freqüência de crise grave ou muito grave de asma no momento do internamento de 52,2%. Em contraste, ORDONEZ *et al*⁶⁵, evidenciaram uma predominância de internamentos com nível leve e moderado, refletindo uma realidade diferente, própria de países desenvolvidos.

A frequência de tratamento na residência, dentro das primeiras 6 horas (62,3%), foi inferior à referida na literatura, sugerindo uma baixa intervenção precoce^{7,26,33,55}. Outro aspecto observado foi o uso de Beta 2 agonista, isolado ou associado ao brometo de ipatrópio (41,9%), que foi bem inferior ao existente na literatura consultada, revelando pouca compreensão da necessidade e/ou acesso a medicações que poderiam evitar o internamento^{7,26,55}. Por outro lado, verificou-se alto percentual do uso de corticóide intramuscular, no próprio serviço dessas duas unidades, provavelmente pela não disponibilidade do corticóide oral.

5.4 – Características da história familiar e pessoal da asma

Observou-se que houve frequência elevada de história familiar de asma nos indivíduos estudados (75,5%), concordando com outros estudos^{11,18,26,55}. TARIQ *et al*⁷⁰, em um coorte de 1218 crianças, seguidas do nascimento até os 4 anos de idade no Reino Unido, relataram o desenvolvimento de doenças alérgicas e estudaram a influência de fatores genéticos e ambientais. Concluíram que a história familiar de atopia foi o mais importante fator de risco para atopia na criança e que a atopia em irmãos foi um forte preditor de doença clínica em comparação com a atopia materna ou paterna, concordando com o presente estudo, no qual quase metade das crianças e adolescentes (48,5%) tinham história familiar positiva de asma nos irmãos.

Quanto à idade na primeira crise, é importante ressaltar que, para as mães das crianças asmáticas, a idade em que ocorreu a primeira crise de broncoespasmo marcou o início da doença. Assim, neste estudo, as crianças asmáticas, independentemente do sexo, manifestaram seus primeiros sintomas muito precocemente. Ao final do primeiro ano de vida, 48,2% delas já haviam apresentado sua primeira crise, e antes de 2 e 3 anos os percentuais foram bastante elevados (76,8% e 90,5% respectivamente), à semelhança do relatado por outros autores^{11,55,59,69}. Neste estudo, a elevada

proporção de crianças e adolescentes que manifestaram os primeiros sintomas antes do primeiro ano de vida deve traduzir baixas condições sócio-econômicas, com promiscuidade ambiental, determinando maior chance de desenvolver, muito precocemente, infecções de vias aéreas superiores, que são os principais fatores desencadeantes da asma nas crianças de baixa idade¹¹.

Foi verificada uma maior freqüência das crises agudas de asma nos meses de junho (18,6%) e julho (14,1%). Essa é a época das chuvas no Recife (maior índice pluviométrico), havendo aumento global de todos os atendimentos nas urgências pediátricas. Essa elevação dos casos ocorre devido a um provável aumento das crises de asma desencadeadas por processo viral^{20,58}.

Apesar de muito estudada, há controvérsias ainda, da relação entre poluição ambiental e a gênese da asma. Vários fatores interferem com os resultados obtidos, dificultando sua interpretação. ROSAS *et al*⁶⁴, no ano de 1991, em serviço de emergência na Cidade do México, analisando a relação entre fatores ambientais (aeroalérgenos, poluição do ar e clima) e o atendimento por asma, verificaram um padrão sazonal, mais acentuado nas estações úmidas e secas do ano. Os autores sugeriram que aeroalérgenos podem estar associados mais fortemente com atendimentos por asma do que com poluentes do ar, sendo esses aeroalérgenos modificados pelas condições climáticas.

Nesta pesquisa, verificou-se que os meses de maior incidência das crises de asma foram junho e julho seguidos de fevereiro (12,2%), janeiro (11,2%) e dezembro (10,6%), esse achado deve traduzir mudanças climáticas e pode estar associado à presença de alterações meteorológicas, refletindo uma realidade diferente daquelas apresentadas pelos países temperados, uma vez que no Nordeste do Brasil as estações do ano não são bem definidas, porém os meses de junho e julho são os mais frios, chuvosos e úmidos, e dezembro, janeiro e fevereiro são os mais quentes e secos. Dados esses confirmados pelo arquivo do Departamento de Hidrometeorologia da Secretaria de Recursos Hídricos de Pernambuco (DEHI) onde se verificou que a média histórica de índice pluviométrico foi

maior nos meses de junho e julho e quanto à temperatura a maior média histórica foi nos meses de novembro, dezembro, janeiro e fevereiro⁵⁸. Na cidade de New York, também ficou evidenciado que a combinação de componentes atmosféricos permite a identificação de condições de risco para a admissão hospitalar de asmáticos, com predominância no inverno e outono⁴².

A frequência de exposição ao fumo (51,1%) foi comparável àquela encontrada em crianças internadas por asma na Austrália (47,0%), evidenciando o efeito maléfico do fumo na asma, o que concorda com diversos outros autores^{16,21,32,50,55,60,62}.

Neste estudo foi observado que a falta à escola nos últimos 12 meses obteve uma mediana de 26 dias, sendo 5 pacientes com absenteísmo maior que 30 dias os responsáveis por essa mediana elevada, fato constatado quando se observam os valores dos quartis. ORDONEZ *et al*⁵⁵ encontraram uma mediana de 7 dias, evidenciando que a quantidade de dias de aula perdidos depende do manejo da asma o que está de acordo com vários outros trabalhos^{8,46,75}.

A utilização do serviço de urgência nos últimos 12 meses foi bastante elevada (87,6%), enquanto que ORDONEZ *et al*⁵⁵ encontraram uma frequência menor (54,1%). Nesse último estudo a população tinha melhor nível sócio econômico-escolar o que diminui o risco para consultas em serviços de urgência.

CABRAL *et al*⁹, na cidade de São Paulo, analisando 50 crianças portadoras apenas de asma persistente moderada e grave, e utilizando a mesma escala de gravidade funcional do presente estudo, encontraram um relato de 96,0% de visita à urgência, que diminuiu dramaticamente para 12,0% após um programa educacional em asma. Os autores reforçaram que, no manejo da asma, além das medicações adequadas, é necessária a educação do paciente e dos seus familiares, a fim de aumentar o nível de conhecimento sobre a doença, dos fatores desencadeantes e das medidas necessárias para o controle de eventuais agudizações do quadro. Dessa forma, aumenta-se a adesão ao tratamento e

são reduzidos os atendimentos em emergência e os internamentos hospitalares, o que resulta em melhor qualidade de vida.

A história de internamento nos últimos 12 meses (44,3%) foi próxima aos 45,5% relatado em estudo australiano⁵⁵. Apesar da semelhança nos percentuais, refletem situações diferentes, por um lado, a demanda é toda espontânea no hospital australiano, enquanto que nas unidades de saúde do Recife, onde foi realizado o presente estudo, a demanda também era formada por encaminhamento de outros hospitais. CABRAL *et al*⁶, em um estudo brasileiro já citado, encontrou uma freqüência mais elevada (64,0%) de antecedentes de internamentos por asma, que poderia ser explicada pela inclusão no estudo, apenas das crianças com asma moderada e grave, que são aquelas que apresentam maior chance de hospitalização.

5.5- Características da escala funcional de gravidade e padrão da asma

ROSIER *et al*⁶⁵ estudaram a segurança e a validade do questionário padronizado para a avaliação da medida funcional da gravidade da asma em crianças na idade escolar com a finalidade de utilizá-lo em estudos populacionais. Revelaram então, o impacto da asma na vida diária do indivíduo, baseados na resposta de 6 questões e demonstraram a utilidade do questionário por ser simples e permitir classificar a asma em quatro níveis: baixo, leve, moderado e grave.

Nesta pesquisa a freqüência de asma dos níveis baixo ou leve e moderado ou grave pela escala funcional de gravidade foi de 45,3% e 54,7% respectivamente, comparando com a do hospital australiano (45,1% e 54,8%) respectivamente, evidenciou-se semelhante padrão de gravidade nos últimos 12 meses, entre os dois estudos mesmo diante da diferença entre a realidade brasileira e a australiana⁵⁵.

Segundo WARNER, NASPITZ & CROOPP⁷⁵, a asma episódica infreqüente constitui mais de 75,0% das crianças asmáticas e encontra-se

associada aos episódios que ocorrem menos do que uma vez a cada 4 a 6 semanas com mínima dispnéia após grande esforço, ausência de sintomas nos intervalos e função pulmonar normal entre os episódios e a terapia profilática não é, geralmente, necessária nesses pacientes. Por outro lado, a asma episódica freqüente constitui cerca de 20,0% das crianças asmáticas, sendo associada com ataques mais freqüentes e dispnéia desencadeada mediante moderado esforço, mas é prevenida com doses de Beta-2 agonista. Nesse caso, os sintomas ocorrem menos que uma vez na semana com a função pulmonar normal ou quase normal entre os episódios, fazendo-se necessário, geralmente, o tratamento preventivo. O terceiro padrão de asma, ou seja, a asma persistente, afeta aproximadamente 5,0% das crianças com asma e é associada a freqüentes episódios agudos, dispnéia aos mínimos esforços, e requer drogas Beta-2 agonistas mais do que três vezes na semana, devido ao acordar noturno ou ao aperto torácico pela manhã. Nesse caso existe, quase sempre, evidência de limitação do fluxo de ar entre as crises, e o tratamento farmacológico preventivo é necessário.

Neste estudo, observou-se que, dentre os indivíduos analisados, 59,2% eram portadores de asma infreqüente e 40,8% apresentavam asma episódica freqüente ou persistente, mostrando a importância da gravidade da asma nessa população de internados e concordando também com o trabalho de ORDONEZ *et al*⁶⁵.

5.6 - Características do controle ambulatorial e do manejo da asma

Nesta pesquisa, foi observado que a maioria dos pacientes internados (67,0%) eram atendidos apenas no serviço de urgência, evidenciando que, apesar da importância do acompanhamento em ambulatório, sobretudo para pacientes portadores de asma persistente (82,1% da amostra), apenas 33,0% procuravam ambulatório, e que se faz necessário criterioso plano para prevenção de futuras hospitalizações e

atendimentos nos serviços de urgência para mudança da história natural da asma desses pacientes, como demonstraram vários autores em suas pesquisas^{34,48,81}.

Observou-se que, dentre os pacientes deste estudo, 53,3% foram encaminhados para tratamento preventivo de asma pelo médico da urgência, no entanto, a frequência ambulatorial foi inferior (16,0%). Isso deve traduzir dificuldades entre o encaminhamento e a consulta ambulatorial, refletindo, possivelmente baixo nível sócio-econômico, dificuldade de acesso, disponibilidade de serviços ambulatoriais e a carência, nos serviços de saúde, da medicação usada no tratamento preventivo da asma para a distribuição com os pacientes.

Nos Estados Unidos, HALFON *et al*⁸⁶ mostraram que crianças pobres e com formas mais graves de asma tiveram menos consultas ambulatoriais do que crianças com melhor nível sócio-econômico, apresentando, também, maior probabilidade de receber cuidados médicos em serviços de emergência e sendo hospitalizados com uma frequência 40,0% acima e por muito mais tempo do que crianças asmáticas de melhor nível sócio-econômico. Os achados do manejo inadequado nos pacientes asmáticos de alto risco desta pesquisa sugerem a necessidade da melhoria de todo o sistema de saúde.

Segundo GREENBERGER³⁴, o manejo ideal para a asma é manter o bom estado respiratório do paciente, de modo que não deteriore a ponto de procurar a urgência ou que necessite da hospitalização, nesse sentido além de medidas gerais é importante o tratamento farmacológico. Vários trabalhos referem relação inversa entre uso do corticóide inalado e hospitalização^{5,32,79}.

De acordo com o UNITED STATES⁷²; asma intermitente caracteriza-se por sintomas com frequência menor que 2 vezes por semana e não há necessidade de tratamento intercrise, enquanto que asma persistente, pode ser em leve, moderada e grave, caracterizando-se por sintomas mais freqüentes que 2 vezes por semana, chegando a serem contínuos, havendo necessidade de medicação preventiva. O corticóide

inalado na criança é considerado como terapia de primeira linha no manejo da asma moderada e grave^{3,6,10,72}.

O presente estudo mostra dados preocupantes com respeito à utilização da prevenção farmacológica, pois, apenas 13,0%, de todos os participantes do estudo recebiam medicamentos profiláticos e que, apenas 5,8% dos portadores de asma episódica freqüente e persistente, aqueles com efetiva indicação, recebiam este tratamento regularmente durante os últimos 12 meses, demonstrando que houve uma escassa utilização de prevenção farmacológica. ORDONEZ *et al*⁶⁵ encontraram percentual dos indivíduos com asma com necessidade de tratamento preventivo, e que o realizavam adequadamente nos últimos 12 meses, bem mais elevado (25,0%) com os encontrados neste trabalho.

Neste trabalho, entre 92 indivíduos portadores de asma persistente moderada e grave, apenas 15,2% e 13,0% estavam utilizando, respectivamente, a medicação preventiva e corticóide inalado isolado ou associado. CABRAL *et al*⁹, que estudaram 50 crianças de 5 a 17 anos portadoras de asma persistente moderada e grave na clínica pediátrica de asma do Hospital Darcy Vargas em São Paulo, verificaram um baixo percentual do uso do corticóide inalado (6,0%) que após um programa educacional ascendeu para 94,0%, juntamente com a redução de visitas a serviços de emergência, internamentos e gravidade funcional da asma. O percentual encontrado, um pouco mais elevado, neste trabalho, pode refletir uma população de indivíduos internados portadores de maior gravidade e ainda indicar que nas duas unidades de saúde ocorreram disponibilidades irregulares de corticóide inalado para os pacientes que procuravam os ambulatórios de asma.

DUARTE & CAMARGO¹⁹ estudaram 306 pacientes de 4 a 15 anos portadores de asma persistente moderada e grave no momento da sua admissão a um ambulatório especializado e verificaram que a proporção de pacientes usando medicação preventiva foi de 14,4%, entretanto, quando se considerou apenas o uso de antiinflamatórios inalatórios (cromoglicato dissódico, nedocromil sódico e corticoesteróides) tal proporção foi reduzida para 4,6%. Neste estudo a proporção do uso de medicação preventiva foi de

15,2%. Infelizmente dois pacientes estavam usando teofilina e cetotifeno como drogas de escolha para prevenção de asma. Já a proporção do uso de antiinflamatório inalatório foi de 13%, sendo os corticoesteróides inalados os únicos antiinflamatórios utilizados. Esse fato traduz, provavelmente, a baixa possibilidade de aquisição de outros antiinflamatórios inaláveis, por parte da população aqui estudada.

Neste estudo, a porcentagem de crianças e adolescentes que nunca utilizaram o inalador dosimetrado foi de 79,3%, revelando um alto percentual de abstenção de técnica e informação importantes para uma população de 169 indivíduos internados, da qual 82,1% são portadores de asma persistente. Tal fato torna evidente uma baixa efetividade dos guias nacionais e internacionais, que, para alcançarem alguns dos seus vários objetivos no tratamento da asma a longo prazo, necessitam de ampla divulgação. Destes pacientes, 97% desconheciam a avaliação do fluxo respiratório máximo, sem adequada monitorização da gravidade da asma com medidas objetivas da função pulmonar, conforme é recomendável^{60,72,75}. No entanto, a maioria da população dos internados foi de baixa idade e isto poderia justificar a elevada freqüência de falta de utilização do inalador dosimetrado e fluxo respiratório máximo.

De acordo com a Revista Brasileira de Alergia e Imunologia⁶⁰, todo paciente asmático deve ter um plano de tratamento discutido previamente com seu médico e o tratamento da crise aguda deve ser iniciado precocemente, pois seu retardo pode dificultar a resolução do quadro. Nesta pesquisa, observou-se que houve referência em 84,4% dos pacientes da posse de algum tipo de plano de tratamento de crise por escrito, basicamente por drogas Beta-2 agonista. No entanto, apenas 5,3% dos pacientes manejaram corretamente a crise, levando em consideração o início de Beta-2 agonista e a necessidade do uso do corticóide oral, quando a escala de gravidade da crise, no internamento, caracterizava a crise em moderada ou grave⁷². DAWSON, JANDERA & PENNA¹⁸ ao estudarem 100 indivíduos admitidos por asma aguda na Austrália em 1991, observaram o manejo pré-hospitalar e verificaram que 51,0% dos acompanhantes possuíam alguma forma de plano de ação, e 43,0% usaram o plano antes da

admissão atual. Entretanto, as diferenças existentes nesses dois trabalhos refletem que, nesse trabalho australiano, o plano de tratamento é um plano completo de instruções ao paciente asmático por seu médico, inclusive, para ocasiões de crises agudas e nesta pesquisa, há apenas referência por parte dos acompanhantes de orientações dadas para agudizações da asma.

5.7 – Associações entre algumas variáveis

5.7.1 – Alfabetização da mãe e renda familiar mensal

Na análise da alfabetização da mãe e da renda familiar mensal em relação com escala de gravidade da crise no internamento e a escala funcional de gravidade nos últimos 12 meses, não se observaram associações significativas.

Nos estudos de RUSSO *et al*⁶⁶ e McCONNOCHIE *et al*⁶¹ observou-se o aumento do limiar de gravidade para a hospitalização motivada por baixas condições sócio-econômicas da população, entretanto, neste trabalho, não foi observado percentual maior da escala de gravidade da crise no internamento grave e muito grave para as mães que não sabiam ler e com renda igual ou menor a R\$ 180,00. Como os participantes desta pesquisa são de baixa renda e provenientes de hospitais públicos, conseqüentemente os pontos de corte em relação à alfabetização (alfabetizados e não alfabetizados) e renda familiar mensal (R\$ 180,00) são tão inaceitáveis que pode ser o motivo da não ocorrência de diferença entre os grupos.

Em relação à alfabetização da mãe, verificou-se que as mães que sabiam ler freqüentaram menos os serviços de urgência, possivelmente porque têm melhor percepção da doença do seu filho, manejando melhor a crise de asma. Esta observação está de acordo com a de outros autores que evidenciaram que a baixa escolaridade das mães é fator de risco para as consultas em urgência¹⁵. Não foi verificada associação significativa entre a

renda familiar mensal e o atendimento na urgência nos últimos 12 meses; sendo o mesmo constatado no estudo de CHATKIN *et al*¹⁵, que demonstrou inicialmente uma relação entre baixa renda e um maior número de atendimentos na urgência nos últimos 12 meses, porém, após análise multivariada, incluindo a escolaridade materna, a renda perdeu a significância, demonstrando ser um fator de confusão.

Quanto à análise da alfabetização da mãe e da renda familiar mensal, em relação aos internamentos nos últimos 12 meses, não foi evidenciado associação significativa entre ausência da alfabetização da mãe e renda menor ou igual a R\$180,00, com a ocorrência de internamento. No entanto, foi verificado, por diversos autores, que é mais freqüente a hospitalização por asma entre os indivíduos de baixo nível sócio-econômico e conseqüentemente baixa escolaridade, porém, são estudos relacionados à população de distritos ou país, diferentemente deste trabalho, em que a população foi de dois hospitais públicos, ambos com famílias de baixa renda^{39,62}.

As crianças e adolescentes com mães alfabetizadas e também aqueles cuja família possui renda maior que R\$180,00 iniciaram mais precocemente o tratamento da crise de asma na residência, evidenciando que a alfabetização da mãe e a renda familiar mensal contribuíram no manejo da crise. O início precoce do tratamento na residência funciona como fator de prevenção da hospitalização por asma e seu retardo pode dificultar a resolução do quadro⁵⁵.

5.7.2 – Idade na primeira crise em anos

Ao estudar a idade, na primeira crise de asma, verificou-se uma estreita associação com a escala de gravidade da crise no internamento, demonstrando que pacientes que iniciaram as crises com 2 anos ou menos de idade apresentavam uma maior escala de gravidade de crise no internamento (classificação em grave ou muito grave), diferente daqueles que apresentaram a primeira crise com idade superior a 2 anos,

cuja escala de gravidade no internamento foi leve ou moderada. Desta forma, pacientes com idade na primeira crise menor ou igual a 2 anos apresentaram maior escala de gravidade no internamento, refletindo maior gravidade da crise. De acordo com PHELAN *et al*⁵⁹, o início precoce dos sintomas é característica de indivíduos com asma persistente na infância, adolescência e na vida adulta.

Apesar de as crianças e adolescentes com idade menor ou igual a 2 anos apresentarem maior escala funcional de gravidade nos últimos 12 meses (classificação em moderada e grave), a diferença não foi significativa. Conforme referido na literatura, uma das características da asma persistente é o início precoce dos sintomas e, portanto, seria de se esperar que houvesse diferença significativa entre idade menor na primeira crise e uma escala funcional maior de gravidade nos últimos 12 meses⁵⁹. É possível que vieses sistemáticos tenham prejudicado a análise ou talvez o ponto de corte deveria ter sido mais alto.

Na casuística deste trabalho, não foi encontrada associação significativa entre idade de início na primeira crise com a frequência de gravidade (atendimento na urgência e internamento nos últimos 12 meses), como também com o tempo do início do tratamento na residência. Não foram encontrados na literatura pesquisada estudos que relacionassem estas variáveis.

5.7.3 – Encaminhamento para tratamento preventivo

Não foi encontrado associação estatística significativa entre escala de gravidade da crise no internamento, atendimento na urgência nas últimas 12 horas e tempo do início do tratamento da asma na residência com encaminhamento para tratamento preventivo de asma pelo médico de urgência, pois estas variáveis não demonstram ser um forte fator prognóstico, decorrente da falta do controle adequado da doença pelo atendimento em salas de emergência e não em ambulatórios ou serviços especializados¹⁵.

Nessa casuística, houve diferença entre os níveis de gravidade funcional nos últimos 12 meses com encaminhamento para tratamento preventivo de asma. A maior parte dos indivíduos internados que apresentavam um nível de gravidade funcional maior (níveis moderado e grave), foram encaminhados para ambulatório de asma, desta forma observou-se percepção por parte do médico da urgência de encaminhar esses pacientes para tratamento preventivo. Esse achado concorda com a literatura, evidenciando que a criança com padrão de gravidade maior necessita de acompanhamento ambulatorial regular^{55,81}.

Não se observou diferença significativa entre encaminhamento pelo médico da urgência para tratamento preventivo de asma, nem com atendimento na urgência nos últimos 12 meses, e nem tão pouco com o tempo do início de tratamento da crise atual na residência e infelizmente, não se observou relação na literatura consultada.

As crianças e adolescentes que apresentavam história de internamento por asma foram encaminhadas para tratamento preventivo de asma pelo médico da urgência, em uma frequência maior do que aqueles que não possuíam história de internamento, demonstrando que os indivíduos internados chamavam maior atenção para o encaminhamento ao ambulatório específico. Entretanto, mais relevante que identificar o paciente internado para encaminhá-lo ao ambulatório é a prevenção do internamento por asma. Vários fatores têm sido identificados como preventivos do internamento por asma, dentre eles, tratamento preventivo apropriado, visita regular a ambulatórios, plano de manejo individualizado por escrito, bom cumprimento do tratamento preventivo e razoável conhecimento sobre asma^{17,18,23,28,30,31,35,49,59,67,76,79}.

Esta pesquisa chama a atenção para vários aspectos do internamento por asma, evidenciando-os como um efeito adverso do inadequado manejo da doença, e justifica a realização de outros estudos, principalmente analíticos, para esclarecer a influência de alguns fatores precipitantes da internação hospitalar por asma, que tantos prejuízos vêm trazendo ao país, às famílias e principalmente às crianças e adolescentes.

6. CONCLUSÕES

- A prevalência de internamentos por dispnéia com sibilância em menores de 16 anos no Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama e na Unidade de Pediatria Helena Moura foi de 42,4% dos pacientes hospitalizados. Em 85,6% dos casos a idade foi inferior a 5 anos. Do total dos internamentos 7,3% preencheram os critérios estabelecidos de asma.
- O manejo da exacerbação atual de asma, evidenciado pela procura no auxílio médico e do início do tratamento na residência, foi inadequado em 37,7% dos pacientes com baixo uso de Beta-2 agonista e corticóide oral.
- A frequência de história familiar direta de asma (apenas em pais e irmãos) foi de 75,5% e primeira crise antes dos dois anos de idade ocorreu em 76,8% dessas crianças e adolescentes.
- A escala funcional de gravidade demonstrou predominância de asma moderada e grave em 54,7% dos pacientes internados.
- Analisando-se aspectos anteriores ao internamento, verificou-se uma baixa procura ambulatorial (33,0%) para controle da asma e uma procura freqüente a serviços de urgência (67,0%.) entre esses pacientes.
- O percentual do tratamento preventivo medicamentoso, nos indivíduos internados com asma persistente moderada e persistente grave, foi baixo (15,2%).

-
- Apesar da elevada referência de posse de plano de tratamento por escrito da crise entre esses pacientes hospitalizados com asma (84,4%), o manejo adequado da exacerbação aguda foi reduzido (5,3%).
 - Os pacientes cujas mães sabiam ler freqüentaram menos os serviços de urgência nos últimos 12 meses. As mães alfabetizadas e também aquelas famílias com renda mensal superior a R\$ 180,00 iniciaram mais cedo o tratamento da crise da asma na residência. Contudo, não foi observado associação entre a alfabetização da mãe e gravidade da exacerbação aguda que motivou o internamento.
 - Pacientes que iniciaram os episódios de asma antes dos 2 anos de idade apresentaram uma maior pontuação na escala de gravidade de crise quando internado. A idade relatada como sendo da primeira crise não influenciou na escala funcional de gravidade da asma, na freqüência ao atendimento de urgência nem na história de internamentos.

7. RECOMENDAÇÕES

ÀS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA

- Realizar estudos analíticos tipo caso controle com intuito de verificar os fatores de risco para internamento hospitalar por asma em nosso meio.
- Validar o questionário de escala funcional de gravidade de asma que foi utilizado neste estudo com o questionário original de ROSIER, que estudou crianças que realizam educação física em sua escola.

AOS GOVERNANTES

- Criação de unidades de observação para o tratamento precoce das crises agudas de sibilância nas comunidades assistidas, com o intuito de reduzir o internamento por dispnéia com sibilância.

AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

- Cuidado do profissional médico em fazer a hipótese diagnóstica de asma no prontuário para não confundir com outras causas de sibilância, principalmente em crianças pequenas.
- O profissional de saúde que atende ao paciente na urgência deverá estar ciente que o tratamento da asma deverá ser realizado em ambulatório.
- Os médicos que acompanham aos pacientes asmáticos devem fornecer orientações por escrito (plano de crise) para manejo nos momentos das crises de acordo com recomendação do II - Consenso Brasileiro de Manejo da Asma

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ANDERSON, H. R. Increase in hospital admissions for childhood asthma:trends in referral, severity, and readmissions from 1970 to 1985 in a health region of the United Kingdom. **Thorax**, London,v.44, p.614-619,1989.
- 2 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA. DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: **Informação e documentação – referência – elaboração**. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.
- 3 BARNES, P. J. Inhaled glucocorticoids for asthma. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v.332, n.13, p.868-875, Mar.1995.
- 4 BISHOP, J.; CARLIN, J.; NOLAN, T. Evaluation of the properties and reliability of a clinical severity scale for acute asthma in children. **J. Clin. Epidemiol**, Oxford, v.45, n.1 p.71-76, 1992.
- 5 BLAIS, L.et al. First treatment with inhaled corticosteroids and the prevention of admissions to hospital for asthma. **Thorax**, London,v.53, p. 1025-1029, 1998.
- 6 BOUSHEY, H. A.; FAHY, J. V. Basic mechanisms of asthma. **Environ Health Perspect**, Research Triangle Park, v.103, suppl.6, p.229-233, Sept. 1995.
- 7 BRITTO, M. C. A. Internamentos por asma no IMIP: Estudo de 120 casos. **Revista do IMP**, Recife, v.6, n.1 p.31-34, jun. 1992.
- 8 BUKENSTEIN, D. A.et al. Evaluation of a short form for measuring health-related quality of life among pediatric asthma patients. **J. Allergy Clin. Immunol.**, St. Louis, v.105, n.2, part1, p.245-251, Feb. 2000.

- 9 CABRAL, A.L.B. et al.. Are international asthma guidelines effective for low-income brazilian children with asthma? **Eur Respir J**, Copenhagen,v.12, p.35-40, 1998.
- 10 CALPIN, C. et al. Effectiveness of prophylactic inhaled steroids in childhood asthma: a systematic review of the literature, **J Allergy Clin Immunol**, St. Louis, v.100, n.4, p.452-457, Octo.1997.
- 11 CAMELO-NUNES, I. C; SOLÉ, D; NASPITZ, C.K. Fatores de risco e evolução clínica da asma em crianças. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro,v.73, n.3, p.151-160, maio/jun.1997.
- 12 CAMPOS, H.S. Mortalidade por asma no Brasil, **Pulmão**, Rio de Janeiro, v.9, n.1, p.14-43, jan./fev./mar.2000.
- 13 CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Childhood asthma hospitalizations: King County, Washington, 1987-1998. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v.49, n.41, p.929-933, Octo. 2000.
- 14 _____. Surveillance for asthma: United States, 1960-1995. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v.47, n.ss-1, p.1-28, Apr.1998.
- 15 CHATKIN, M. et al. Fatores de risco para consultas em pronto-socorro por crianças asmáticas no Sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo,v.34, n.5, p.491-498, out. 2000.
- 16 COOK, D. G.; STRACHAN, D. P. Parental smoking and prevalence of respiratory symptoms and asthma in school age children. **Thorax**, London, n.52, p.1081-1094, 1997.
- 17 DALES, R. E.et al. Asthma management preceding an emergency department visit. **Arch Intern Med**, Chicago, v.152, p.2041-2044, Octo.1992.
- 18 DAWSON, K. P; JANDERA,E; PENNA, A. C. The prehospital management of children with acute asthma. **J. Paediatr. Child Health**, Melbourne, v.28, n.4, p.321-322, Aug.1992.
- 19 DUARTE, M. C; CAMARGO, P. A. M. Emprego de medicação profilática na asma persistente, **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.75, n.6, p. 456-462, nov/dez, 1999.
- 20 ERLING, V. et al. The impact of climate on the prevalence of respiratory tract infections in early childhood in Lahore, Pakistan. **J. Public Health Med**, Oxford, v.21, n.3, p.331-339, Sept.1999.

- 21 ESAMAI, F.O. Relationship between exposure to tobacco smoke and bronchial asthma in children: a review. **East Afr Med Journal**, Nairobi, v.75, n.1, p.47-50, Jan. 1998.
- 22 FERRARI, F. P.et al. Frequência de consultas por asma em pronto atendimento pediátrico. In: Congresso of Pediatric Allergy and Immunology, 5^a, 1995, São Paulo. **Anais . . .**, São Paulo, 1995.
- 23 FIREMAN, P. et al. Teaching self-manegement skills to asthmatic children and their parents in an ambulatory care setting. **Pediatrics**, Eld Grove Village, v.68, n.3, p.341-348, Sept. 1981
- 24 FITZCLARENCE, C. A. B.; HENRY, R. L. Validation of an asthma knowledge questionnaire. **J. Paediatr. Child Health**, Melboune, v.26, n.4, p.200-204, 1990.
- 25 FONTES, M. J. F.*et al.* Programa de atendimento ao paciente com asma em Belo Horizonte reduz custos das internações por doenças respiratórias no SUS. **Atualidades em Medicina Respiratória**, v.3, n.5, p.2-4, 2000.
- 26 FRIDAY Jr, G.A.et al. Profile of children requiring emergency treatment for asthma. **Ann Allergy Asthma Immunol**, Mclean, v.78, n.2, p.221-224, Feb.1997.
- 27 FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Normas de apresentação tabular**. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. 61p.
- 28 GARRET, J.et al. Major reduction in asthma morbidity and continued reduction in asthma mortality in New Zealand: What lessons have been learned? **Thorax**, London, v.50, p.303-311, 1995
- 29 GERGEN, P. J; WEISS, K. B. Changing patterns of asthma hospitalization among children: 1979 to 1987. **JAMA**, London, v. 264, n. 13, p.1688-1692, Octo. 1990.
- 30 GIBSON, P. G. et al. Asthma knowledge, attitudes, and quality of life in adolescents. **Arch Dis Child**, London, v.73, n.4, p.321-326, Octo. 1995.
- 31 GILLIES, J. et al. A community trial of a written self management plan for children with asthma. **N Z Med J**, Wellington, v.109, p.30-33, Feb.1996.

- 32 GOTTLIEB, D. J; BEISER, A. S; O'CONNOR, G. T. Poverty, race and medication use are correlates of asthma hospitalization rates a small area analysis in Boston, **Chest**, Northbrook, v.108, n.1, p.28-35, July. 1995.
- 33 GOUIN, S.et al. Effect of a pediatric observation unit on the rate of hospitalization for asthma. **Ann Emerg Med**, Irving, v.29, n.2, p.218-222, Feb. 1997.
- 34 GREENBERGER, P. A. Preventing hospitalizations for asthma by improving ambulatory management. **The American Journal of Medicine**,v.100, n.4, p.381-382, Apr.1996.
- 35 GRIFFITHS, C. et al. Hospital admissions for asthma in east London: associations with characteristic of local general practices, prescribing, and population. **BMJ**, London, v.314, p.482-486, 1997.
- 36 HALFON, N.; NEWACHECK, P. W. Childhood asthma and poverty: Differential impacts and utilization of health services. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.91, n.1, p.56-61, Jan.1993.
- 37 HENNEKENS, C. H; BURING, J. E. **Epidemiologia in medicine**. Boston: Little, Brown and Company,1987. p.383.
- 38 HINDI- ALEXANDER, M. C. Asthma education programs: their role in asthma morbidity and mortality. **J Allergy Clin Immunol**, St. Louis, v.80, n.3, part 2, p.492-494, Sept.1987.
- 39 HJERN, A. et al. Social adversity, migration and hospital admissions for childhood asthma in Sweden. **Acta Paediatr**, Oslo, v.88, p. 1107-1112, 1999.
- 40 HOMER, C. J. et al. Does quality of care affect rates of hospitalization for childhood asthma ?. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.98, n.1, p.18-23, July, 1996.
- 41 JACKSON, R. et al. International trends in asthma mortality: 1970 to 1985. **Chest**, Northbrook, v.94, n.5, p.914-918, Nov. 1988.
- 42 JAMASON, P. F.; KALKSTEIN, L. S.; GERGEN, P. J. A synoptic evaluation of asthma hospital admissions in New York City. **Am J Resp Crit Care Med**, New York, v.156, p.1781-1788, 1997.
- 43 JONES, K. Asthma care general practice: time for revolution? **Br J Gen Pract**, London, v.41, p.224-226, June. 1991.

- 44 KEIL, U. et al. The international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): objectives and methods; results from German ISAAC centers concerning traffic density and wheezing and allergic rhinitis. **Toxicol Lett**, Amsterdam, v.86, p.99-103,1996.
- 45 LAURIER, C. et al. Rate and cost of hospitalizations for asthma in Quebec: An analysis of 1988/89, 1989/90 and 1994/95 data. **Chronic Dis Can**, Ottawa, v.20, n.2, p.1-10, 1999.
- 46 LEGORRETA, A. P.et al. Outcomes of a population-based asthma management program: quality of life, absenteeism, and utilization, **Ann Allergy Asthma Immunol**, Mclean, v.85, p.28-34, July.2000.
- 47 LEWIS, M. A. et al. The termination of a randomized clinical trial for poor hispanic children. **Arch Pediatr Adolesc Med**, Chicago, v.148, p.364-367, Apr.1994.
- 48 LIEU, T. A. et al. Out patient management practices associated with reduced risk of pediatric asthma hospitalization and emergency department visits. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.100, n.3, p.334-341, Sept. 1997.
- 49 MARTIN, A. J. et al. Characteristics of near-fatal asthma in childhood. **Pediatr Pulmonol**, Philadelphia, v.20, n.1, p.1-8, July. 1995.
- 50 MARTINEZ, F.D; CLINE, M; BURROWS, B. Increased incidence of asthma in children of smoking mothers. **Pediatrics**, Elk Grove Village,v.89, n.1, p.21-26, Jan. 1992.
- 51 McCONNOCHIE, K. M. et al. Socioeconomic variation in asthma hospitalization: excess utilization or greater need?. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.103, n.6, p.1-8, June, 1999.
- 52 MITCHELL, E. A; BLAND, J. M; THOMPSON, J.M.D. Risk factors for readmission to hospital for asthma in childhood. **Thorax**, London, v.49, p.33-36, 1994.
- 53 MITCHELL, E. A; BURR,D. Comparison of the characteristics of children with multiple admissions to hospital for asthma with those with a single admission. **N. Z. Med J**, Wellington, v.100, n.837, p.736-738, Dec.1987.
- 54 MOSES, L. E. **The series of consecutive cases as a device for assessing outcomes of interventions.** In: BAILAR III, J. C; MOSTELLENER, F. Medical Uses of statistics. Massachusetts: NEJM Books, 1986. Chap.6. p. 111-127.

- 55 ORDONEZ, G. A. et al. Preventable factors in hospital admissions for asthma. **Arch Dis Child**, London, v.78,n.2, p.143-147, Feb.1998.
- 56 PEREIRA, M. G. Estrutura, vantagens e limitações dos principais métodos. In:_____. **Epidemiologia - teoria e prática**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. cap.13, p.298-300.
- 57 PEREIRA, M. G. Métodos empregados em epidemiologia. In:_____. **Epidemiologia - teoria e prática**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. cap.12, p.280.
- 58 PERNAMBUCO. Secretaria de Recursos Hídricos. Dados Meteorológicos. Disponível em:<<http://www.srh.pe.gov.br>>. Acesso em: 01 fev. 2002.
- 59 PHELAN, P. D; OLINSKY, A; OSWALD, H. Asthma: Classification, clinical patterns and natural history. **Baillière`s Clinical Pediatrics**, v.3, n.2, p.307-318, May. 1995.
- 60 REVISTA BRASILEIRA DE ALERGIA E IMUNOPATOLOGIA. II consenso brasileiro no manejo da asma 1998. São Paulo: Sociedade Brasileira de Alergia e Imunopatologia. n.21, 1998. Suplemento 1.
- 61 REY, L. **Planejar e Redigir trabalho científico**. 2.ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1998. p.318.
- 62 ROITT, I. Hipersensibilidade Tipo I. In:_____. **Imunologia**. São Paulo: Manole Ltda, 1999. p. 302-317.
- 63 ROSÁRIO FILHO, N.A; SEVILHA, E; BRANCO, M.E.G. Prevalência de asma brônquica em consultas pediátricas. **Rev. Med. Paraná**, Curitiba,v.44, n.3-4, p.57-59, jul./dez. 1986.
- 64 ROSAS, I. et al. Analysis of the relationships between environmental factors (aeroallergens, air pollution, and weather) and asthma emergency admissions to a hospital in Mexico City. **Allergy**, Copenhagen, v.53, p.394-401, 1998.
- 65 ROSIER, M. J. et al. Measurement of functional severity of asthma in children. **Am J Respir Crit Care Med**, v.149, n.6, p.1434-1441, June. 1994.
- 66 RUSSO, M. J. et al. Increase in admission threshold explains stable asthma hospitalizations rates. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.104, n.3, p.454-462, Sept. 1999.

-
- 67 SEARS, M. R. et al. Increased inhaled bronchodilator vs increased inhaled corticosteroid in the control of moderate asthma. **Chest**, Northbrook, v.102, n.6, p.1709-1715, Dec.1992.
- 68 SILVERMAN, R. Treatment of acute asthma: a new look at the old and at the new. **Clin Chest Med**, Philadelphia, v.21, n.2, p.361-379, June.2000.
- 69 SPORIK, R.; HOLGATE, S. T.; COGSWELL, J. J. Natural history of asthma in childhood: a birth cohort study. **Arch Dis Child**, London, v.66, n.9, p.1050-1053, Sept. 1991.
- 70 TARIQ, S. M. et al. The prevalence of and risk factors for atopy in early childhood: a whole population birth cohort study. **J Allergy Clin Immunol**, St. Louis, v.101, n.5, p.587-593, May.1998.
- 71 TO, T. et al. A cohort study on childhood asthma admissions and readmissions. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.98, n.2, p.191-195, Aug. 1996.
- 72 UNITED STATES. National Institutes of Health. Department of Health and Human Services. **Practical Guide for the Diagnosis and Management of Asthma**. Disponível em: <www.nhlbi.nih.gov/health/prof/lung/asthma/am_fa99/index.htm> Acessado em: 19 Apr. 1998.
- 73 VICTORA, C. G. Indicadores de saúde. In:_____. **Epidemiologia de saúde infantil: Um manual para diagnóstico comunitário**. São Paulo: Hucitec-Unicef, 1991, p.19-42.
- 74 WANDALSEN, N. F.; NASPITZ, C. K. Epidemiologia da asma brônquica na infância. **Revista da SBAI**, São Paulo, v.15, n.3, p.85-92, 1992.
- 75 WARNER, J. O; NASPITZ, C. K; CROPP, G. J. A. Third international pediatric consensus statement on the management of childhood asthma. **Pediatric Pulmonology**, Philadelphia, v.25, p. -17,1998.
- 76 WARNER, J. O. et al. Asthma: a follow up statement from an international pediatric asthma consensus group. **Arch. Dis. Child**, London, v. 67, p.240-248, 1992.
- 77 WEINBERG, E.G. Urbanization and childhood asthma: an African perspective. **J Allergy Clin Immunol**, St. Louis, v.105, n.2, part 1, p.224-231, Feb.2000.

- 78 WEINBERGER, M. Preventing Hospital Admissions for asthma, **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.101, n.5, p.951-952, May.1998.
- 79 WENNERGREN, G; KRISTJANSSON, S; STRANNEGARD, I.-L. Decrease in hospitalization for treatment of childhood asthma with increase use of anti-inflammatory treatment, despite an increase in the prevalence of asthma. **J Allergy Clin Immunol**, St. Louis, v.97, n.3, p.742-748, Mar.1996.
- 80 WEVER-HESS, J. et al. Risk factors for exacerbations and hospital admissions in asthma of early childhood. **Pediatric Pulmonology**, Philadelphia, v.29, p.250-256, 2000.
- 81 WOOLCOCK, A. et al. Asthma management plan, 1989. **The Medical Journal of Australia**, v.151, n.11/12, p.650-653, Dec.1989

9. ANEXOS

Anexo – 1 – Formulário de consentimento livre e informado

Anexo - 2 – Questionário

ANEXO - 1

FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM ESTUDO CLÍNICO:

Título: Perfil de crianças e adolescentes internados por asma brônquica.

Investigador: Gladys Reis e Silva de Queiroz

Orientadores: Maria Laura Campelo de Melo Dias
Emanuel Savio Cavalcanti Sarinho

Locais do estudo:

1 - Hospital de Pediatria Maria Cravo Gama.

Endereço: Rua do Rosário s/n Afogados Telefone – 3428-8211.

2 - Unidade de Pediatria Helena Moura.

Endereço – Rua Cônego Barata s/n Tamarineira Telefone – 3441-6433

Minha Senhora:

Meu nome é Gladys Reis e Silva de Queiroz, sou pediatra e atualmente estou trabalhando em minha tese de mestrado cujo tema é “Perfil de Crianças e Adolescentes Internados por Asma Brônquica”. Trata-se de verificar se a precária situação sócio-econômica e o inadequado manejo da criança asmática levam à necessidade de hospitalização. Gostaria de contar com a colaboração da senhora, no sentido de responder com atenção às perguntas feitas em relação à doença do seu filho.

A pesquisa não representa nenhum transtorno a sua criança ou adolescente, sendo apenas o objetivo desta verificar os fatores implicados na necessidade de internamento por asma brônquica.

A senhora é livre para não permitir sua participação nessa pesquisa, o que não acarretará nenhum prejuízo na assistência de rotina à sua criança ou adolescente.

Consentimento do Responsável

Li e entendi as informações descritas neste estudo e esclareci todas as minhas dúvidas em relação ao estudo e à participação da criança (ou adolescente) pela qual eu sou responsável foram respondidas satisfatoriamente. Dou livremente meu consentimento à criança pela qual eu sou responsável a participar do estudo.

Assinando este termo de consentimento concordo na participação da criança (ou adolescente) pela qual sou responsável neste estudo e não abro mão, na condição de participante de um estudo de pesquisa, de nenhum dos direitos legais que eu teria de outra forma.

Nome do responsável

Assinatura do responsável

Data

Nome da testemunha

Assinatura da testemunha

Data

Nome do investigador

Assinatura do investigador

Data

ANEXO - 2**QUESTIONÁRIO****PESQUISA: PERFIL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES INTERNADOS POR ASMA BRÔNQUICA****I- VARIÁVEIS DEMOGRÁFICAS E SÓCIO-ECÔNOMICAS**

1- HOSPITAL: 1. Helena Moura () 2. Cravo Gama () DATA ___ / ___ / ___

2- Nº DO QUESTIONÁRIO _____

3- REGISTRO DO HOSPITAL _____

4- NOME DA CRIANÇA: _____

5- IDADE DA CRIANÇA (Meses) _____

6- CIDADE _____

7- BAIRRO _____

8- SEXO: 1. Masculino () 2. Feminino ()

9- ACOMPANHANTE (Crianças ou acompanhantes = 10 anos):

1. Mãe. () 2. Pai. () 3. Outro () _____

10- A MÃE DA CRIANÇA ESTUDOU ATÉ QUE SÉRIE NA ESCOLA?

1. Não sabe ler () 2. 1º Grau menor incompleto ()

3. 1º Grau menor completo () 4. 1º Grau maior incompleto ()

5. 1º Grau maior completo () 6. 2º Grau incompleto ()

7. 2º Grau completo () 8. Não sabe informar ()

11- FUMANTES NA CASA? 1 () Sim 2 () Não

12- PARENTESCO DO(S) FUMANTE(S):

1. Mãe () 2. Pai () 3. Mãe e Pai () 4. Outros () 5. NSA ()

13- NA EXISTÊNCIA DE FUMANTES, QUANTOS? _____

14- RENDA FAMILIAR NO ÚLTIMO MÊS EM SALÁRIO MÍNIMO: _____

II - VARIÁVEIS RELACIONADAS À HISTÓRIA PESSOAL DE ASMA

- 15-** IDADE DO INÍCIO DA ASMA (em meses)? _____
- 16-** ASMA NA FAMÍLIA: 1. Pai () 2. Mãe () 3. Irmão ()
4. Não sabe () 5. Nenhum ()
- 17-** QUANTOS ATENDIMENTOS DE URGÊNCIA PELA ASMA NOS ÚLTIMOS 12 MESES (Incluindo atendimentos que levaram a internamentos):

- 18-** FOI ENCAMINHADO PELO MÉDICO DA URGÊNCIA PARA TRATAMENTO PREVENTIVO? 1. Sim () 2. Não ()
- 19-** QUANTOS INTERNAMENTOS PELA DOENÇA NOS ÚLTIMOS 12 MESES? (excluindo este internamento): _____
- 20-** QUANTOS DIAS FALTOU ÀS AULAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES DEVIDO A ASMA? (idade \geq 6 anos) _____
- 21-** PREDOMINÂNCIA DAS CRISES DE ASMA DE ACORCO COM OS MESES DO ANO:
1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 ()
10 () 11 () 12 () Não tem relação ()
- 22-** PADRÃO DA ASMA NOS ÚLTIMOS 12 MESES:
1. Infreqüente (episódios < 1 vez 4 – 6 semanas) ()
2. Freqüente (episódios > 1 vez 4 – 6 semanas) ()
3. Persistente (episódios agudos freqüentes, sibilos ao mínimo esforço e necessidade de Beta 2 mais que 3 vezes na semana) ()
- 23 -** ESCALA FUNCIONAL DE GRAVIDADE (SCORE): _____
NOS ÚLTIMOS 12 MESES, QUAL A FREQUÊNCIA DE EPISÓDIOS DE CANSAÇO(chiado e/ou aperto no peito e/ou falta de ar e tosse) ou de cansaço que foi mais preocupante que o habitual?
1. Diariamente (4) 2. Semanalmente (3) 3. Mensalmente (2)
4. Menos de um mês (1) 5. Nunca (0) 6. Não sabe informar (-)

NOS ÚLTIMOS 12 MESES, COM QUE FREQUÊNCIA ACORDA À NOITE COM TOSSE OU CANSAÇO?

1. Maioria das noites (4) 2. 1 – 3 noites por semana (3)
3. Menos que 1 noite por semana (2) 4. Somente nas crises (1)
5. Nunca (0) 6. Não sabe informar (-)

NOS ÚLTIMOS 12 MESES, COM QUE FREQUÊNCIA JÁ ACORDA PELA MANHÃ COM CANSAÇO?

1. Maioria das manhãs (4) 2. 1 –3 manhãs por semana (3)
3. menos que 1 manhã por semana (2) 4. Somente nas crises (1)
5. Nunca (0) 6. Não sabe informar (-)

NOS ÚLTIMOS 12 MESES, APRESENTOU UMA CRISE DE CANSAÇO GRAVE O BASTANTE QUE DIFICULTOU A FALA PARA 1 A 2 PALAVRAS ENTRE A RESPIRAÇÃO?

1. Sim (4) 2. Não (0) 3. Não sabe informar (-)
- (incluindo este internamento)

NOS ÚLTIMOS 12 MESES, COM QUE FREQUÊNCIA SUA CRIANÇA FOI AFETADA OU LIMITADA DE SUAS ATIVIDADES POR TOSSE OU CANSAÇO OU RESPIRAÇÃO CURTA ENQUANTO ESTAVA EM CASA OU BRINCANDO COM OUTRAS CRIANÇAS?

1. Diariamente (4) 2. Semanalmente (3) 3. Mensalmente (2)
4. Menos de um mês (1) 5. Nunca (0) 6. Não sabe informar (-)

NOS ÚLTIMOS 12 MESES COM QUE FREQUÊNCIA A ATIVIDADE (educação física ou esporte) FOI LIMITADA OU AFETADA POR TOSSE OU CANSAÇO OU ESPIRAÇÃO CURTA?

1. Diariamente (4) 2. Semanalmente (3) 3. Mensalmente (2)
4. Menos de um mês (1) 5. Nunca (0) 6. Não sabe informar (-)

III - VARIÁVEIS RELACIONADAS COM O MANEJO NA PRÉ-ADMISSÃO

24- LOCAL DO ATENDIMENTO POR ASMA:

1. Ambulatório () 2. Apenas urgência ()
3. Ambulatório de asma () 4. Não procura ajuda ()

25- Há Quanto tempo é atendido no Ambulatório para Asma (Meses): _____

26- DROGAS PARA TRATAMENTO PREVENTIVO. (nos últimos 12 meses):

1. Teofilina () 2. Cromoglicato () 3. Corticóide inalado ()
4. Salmeterol () 5. Corticóide oral () 6. Nenhuma ()

27- CUMPRIMENTO DO TRATAMENTO PARA ASMA NA INTERCRISE:

1. Adequado () 2. Irregular () 3. Não cumpre () 4. Só nas crises ()
5. NSA ()

28- USO DE INALADOR DOSIMETRADO: 1. Sim () 2. Não ()

29- POSSUI PLANO DE TRATAMENTO DE CRISE POR ESCRITO:

1. Sim () 2 Não ()

30- ESPIROMETRIA OU PEAK FLOW NO ÚLTIMO ANO:

1. Sim () 2. Não ()

IV - VARIÁVEIS RELACIONADAS À CRISE ATUAL

31- ESCALA DE GRAVIDADE DA ASMA:

Score clínico	Dificuldade respiratória (sibilos, chiados e espasticidade)	Uso da musculatura acessória	Frequência cardíaca
0	Ausente	Ausente	< ou = a 80bpm
1	Somente Expiratório	Tiragem intercostal	81 a 110bpm
2	Inspiratório e Expiratório	Tiragem supraesternal	111 a 140bpm
3	Audível sem estetoscópio ou tórax silencioso na asma grave	Tiragem sub-costal ou generalizada	> ou = 141bpm

1. Leve (Score clínico de 0 – 3) () 2. Moderada (Score 4 –6) ()
 3. Grave (Score 7 – 8) () 4. Muito Grave (Score de 9) ()

32- DEMORA DO INÍCIO DO TRATAMENTO EM CASA (horas): _____

33- TEMPO DO INÍCIO DA CRISE ANTES DO INTERNAMENTO HOSPITALAR?(horas):_____

34- QUAIS DROGAS USOU ANTES DA ADMISSÃO HOSPITALAR?

1. Não usou () 2. Brometo de ipatrópio ()
 3. Corticóide oral (Prednisolona) () 4. Aminofilina ()
 5. Beta 2 agonista () 6. Outros () _____