

ERRATA

Pág III:

3º parágrafo: onde lê-se "a realização", leia-se à realização.

Pág. V:

6º parágrafo: onde lê-se "A Dra. Laura Helmann", leia-se "À Dra. Laura Helmann".

Pág. 14:

3º parágrafo: onde lê-se "Russell, 1995", leia-se "Russell (1995)".

Pág. 15:

2º parágrafo: onde lê-se "1997", leia-se "1979".

Pág. 20:

3º parágrafo: onde lê-se "1985", leia-se "1995".

Anexo 3.1:

Pergunta nº 6: onde lê-se () gato () cachorro () coelho, leia-se () carpete () cortina () tapete

Anexo 4:

Módulo de eczema: onde lê-se "questão 6", leia-se "questão 7".

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

MELICÉGENES RIBEIRO AMBRÓSIO

SISBI/UFU



1000244183

MON
616.246-053.2
A 435 p
TEC/MEN

**PREVALÊNCIA DE ASMA, RINITE ALÉRGICA E
ECZEMA ATÓPICO NOS ESCOLARES DE 6 A 7
ANOS EM UBERLÂNDIA – MG – METODOLOGIA
ISAAC FASE 3.**

Uberlândia

2003

MELICÉGENES RIBEIRO AMBRÓSIO

PREVALÊNCIA DE ASMA, RINITE ALÉRGICA E ECZEMA ATÓPICO NOS ESCOLARES DE 6 A 7 ANOS EM UBERLÂNDIA – MG – METODOLOGIA ISAAC FASE 3.

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia para obtenção do título de Mestre em Medicina.

Área de concentração: Clínica Médica.
Orientador: Prof^ª Dr^ª Maria José Junho Sologuren

Uberlândia-MG

2003

Dedico este trabalho

A Deus por ter me concedido todas as oportunidades nesta vida.

À minha esposa Lucia Helena por todos esses anos dedicados a mim e aos nossos filhos bem como pelo estímulo constante a realização deste trabalho e sua digitação.

Aos meus filhos Eliana, Cristiane, Daniel e Leandro por tudo o que eles representam na minha vida.

À Prof^a Dr^a Maria José Junho Sologuren pela oportunidade e orientação deste trabalho meus sinceros agradecimentos.

Agradecimentos:

Aos fundadores da Faculdade de Medicina da UFU (antiga EMECIU), especialmente Dr. José Bonifácio Ribeiro e Dr. José Olímpio de Freitas Azevedo pela oportunidade de trabalhar nesta Instituição de ensino.

Ao Prof. Dr. Renato Enrique Sologuren Achá pela implantação do curso de Pós-Graduação em Clínica Médica que me propiciou a realização deste mestrado.

Aos colegas e amigos da disciplina de Medicina Preventiva e Comunitária, professores Carlos Henrique Alves de Rezende, Izabela Maria Bernardes Goulart, Leila Bittar Moukachar Ramos, Lindioneza Adriano Ribeiro, Neide Mattar de Oliveira, Rosuita Fratari Bonito e Antonio Miguel de Moure Santiago pela amizade, orientação e estímulo constante para a realização deste estudo.

Aos acadêmicos do curso de medicina: Conrado Lelis Ceccon, Daniel Teixeira Fernandes, Lauro Figueira Pinto, Rodrigo Guimarães e Tatiana Lelis de Faria pelo grande auxílio na realização deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Sérgio de Andrade Nishioka pela orientação e auxílio na análise estatística.

A Dra. Laura Helmann pelas sugestões e auxílio na correção do idioma estrangeiro.

Às funcionárias da biblioteca da UFU e da UFMG (Sra. Fátima e Vera) pelo grande auxílio na busca de artigos científicos.

À Sra. Fátima Aparecida de Souza Faria do Laboratório de Imagem pelo auxílio na editoração deste texto.

Às diretoras, professoras e pais ou responsáveis pelos alunos que propiciaram a realização deste trabalho.

LISTA DE SIGLAS

ATS	International Union Against Tuberculosis and Lung Disease
ATS-DLD-78	Questionário da “American Thoracic Society – Division of Lung Disease 1978” para adulto
ATS-DLD-78-C	Questionário da “American Thoracic Society – Division of Lung Disease 1978” para crianças
BMRC	British Medical Research Council
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
ISAAC	International Study of Asthma and Allergies in Childhood
IUATLD	International Union Against Tuberculosis and Lung Disease
NHANES III	National Health and Nutrition Examination Survey
NHLI	National Heart and Lung Institute
OR	ODDS - Ratio
QE	Questionário Escrito
SIDRIA	Italian Studies on Respiratory Disorders in Childhood and The Environment
VQ	Vídeo Questionário

RESUMO

Em 1992 o "International Study of Asthma and Allergies in Childhood" (ISAAC) foi criado com o objetivo de estudar a prevalência de asma, rinite alérgica e eczema atópico na infância e na adolescência. Um questionário padronizado, traduzido e validado em diversos países, foi elaborado para permitir comparações entre os mesmos. O objetivo desse estudo foi conhecer a prevalência atual das doenças alérgicas e seus fatores de risco na infância em Uberlândia (ISAAC fase 3), bem como compará-la com os dados já obtidos (ISAAC fase 1). Sorteou-se 50 escolas representativas de toda a cidade e encaminhou-se o questionário padronizado pelo ISAAC para a faixa etária de 6 a 7 anos que foi respondido pelos pais ou responsáveis, obtendo-se uma amostra de 3.108 crianças (58% de retorno dos questionários). Em relação ao módulo de asma obteve-se: sibilos alguma vez: 51,1%; sibilos nos últimos 12 meses: 22,0%; 1 a 3 crises: 18,6%; 4 a 12 crises: 3,2%; mais de 12 crises: 0,5%; perturbações do sono: menos de 1 noite por semana: 10,8%; mais de 1 noite: 6,6%; sibilos fortes impedindo de dizer mais de uma palavra: 5,1%; presença de asma: 5,3%; sibilos após exercícios: 6,2%; tosse seca noturna: 36,8%, com predomínio do sexo masculino. Constatou-se um subdiagnóstico de asma ao utilizarmos os critérios de "possível asma" (19,4%), "provável asma" (15,1%). Encontrou-se uma associação entre relato de asma e rinite, bem como com eczema atópico. No módulo de rinite obteve-se: sintomas nasais sem estar gripado: 30,0%; sintomas nasais nos últimos 12 meses sem estar gripado: 24,4%; sintomas nasais acompanhados de sintomas oculares: 12,6%; prejuízo nas atividades diárias: pouco: 9,4%, moderado: 3,4%, muito:

1,3%; presença de rinite: 21,9%; meses com sintomas predominantes: maio, junho, julho e agosto (inverno). O diagnóstico de rinite foi predominante no sexo masculino. No módulo de eczema obteve-se: manchas com coceira alguma vez: 15,7%; manchas com coceira nos últimos 12 meses: 10,7%; manchas em áreas flexoras: 6,3%; idade do início: menos de 2 anos: 2,4%, entre 2 a 4 anos: 3,8%, mais de 5 anos: 4,5%; desaparecimento das manchas nos últimos 12 meses: 74,3%; perturbação do sono pela coceira: menos de 1 noite por semana: 1,1%, mais de 1 noite: 0,8%; eczema alguma vez: 12,3%, sem predomínio de sexo. Comparando-se com a fase I do ISAAC verificou-se um aumento de sintomas e da gravidade da asma, sendo que seu diagnóstico permaneceu constante; um aumento dos sintomas de diagnóstico de rinite e que os sintomas e diagnóstico de eczema mantiveram-se constante. Em relação aos fatores de risco encontrou-se para asma: mãe fumante, história familiar de asma e antecedentes alérgicos dos pais; para rinite: pais com rinite, pais com antecedentes alérgicos; para eczema: pais com eczema e história familiar de alergia. Não constituíram fatores de risco a presença de animais no domicílio, alergenios no quarto de dormir e pai fumante. Concluiu-se que atualmente está ocorrendo um aumento da prevalência de alguns sintomas de asma, do diagnóstico de rinite, sendo que o eczema tem se mantido constante. Os resultados de Uberlândia estão acima da média mundial quanto ao relato de sintomas de asma e rinite, e o eczema dentro desta média.

SUMMARY

In 1992, the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) was created with the objective of studying the prevalence of asthma, allergic rhinitis and atopic eczema in childhood and adolescence. A standardized questionnaire was translated and validated at several countries allowing comparisons among them. The objective of this study is to know the prevalence of allergic diseases and its risk factors for childhood in Uberlândia (ISAAC phase 3), and to compare it with the data already obtained (ISAAC phase 1). It was raffled 50 representative schools of the whole city and directed the questionnaire standardized by ISAAC to the age group from 6 to 7 years. The parents or responsible person answered it. A sample of 3.108 children was obtained (58% of the questionnaires were answered). In the asthma module it was obtained: wheeze ever: 51,1%; wheeze in the last 12 months: 22,0%; 1 to 3 attacks: 18,6%; 4 to 12 attacks: 3,2%; more than 12 attacks: 0,5%; sleep disturbed by wheeze: less than 1 night a week: 10,8%, more than 1 night: 6,6%; speech limited by wheeze: 5,1%; astma ever: 5,3%; wheeze after exercises: 6,2%; dry cough during the night: 36,8%, predominant in male. It was verified sub-diagnosed asthma when the criteria of "possible asthma" (19,4%), and "probable asthma" (15,1%) were used. It was found an association between asthma reports and rhinitis, and also with atopic eczema. In the rhinitis module it was obtained: nasal symptoms without flu ever: 30,0%; nasal symptoms on the last 12 months without flu: 24,4%; nasal symptoms in association with ocular symptoms: 12,6%; limited on daily activities: mild: 9,4%, moderate: 3,4%, high: 1,3%; rhinitis ever: 21,9%; months with predominant

symptoms: may, june, july and august (winter). Rhinitis ever was predominant in male. In the eczema module it was obtained: ichthy rash ever: 15,7%; ichthy rash in the last 12 months: 10,7%; ichthy rash in flexural areas: 6,3%; age of beginning: less than 2 years: 2,4%, between 2 and 4 years: 3,8% more than 5 years: 4,5%; clearance of the rash in the last 12 months: 74,3%; disturbance of the sleep by ichthy: less than 1 night a week: 1,1%, more than 1 night: 0,8%; eczema ever: 12,3%, without sex prevalence. When compared to ISAAC'S phase I, it was verified an increase of the symptoms and worsening of the asthma, although asthma diagnosis remained constant, also an increase on rhinitis diagnosis and symptoms and that eczema diagnosis and symptoms stayed constant. In relation to risk factors for asthma we found: smoking mother, family history of asthma and parents' allergic antecedents; for rhinitis: parents with rhinitis, parents with allergic antecedents; for eczema: parents with eczema and family history of allergy. Animals at home, allergens in the bedroom and a smoking father did not constitute risk factors. On conclusion, actually it is happening an increase on the reports prevalence of some symptoms, asthma and rhinitis diagnosis, and the eczema prevalence has remained constant. The report of asthma symptoms and rhinitis in Uberlândia are above the world average, and eczema is on the same average of prevalence.

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS

RESUMO

SUMMARY

1. INTRODUÇÃO	01
1.1 Asma	09
1.2 Rinite Alérgica	13
1.3 Eczema Atópico.....	17
2. OBJETIVOS	21
3. CASUÍSTICA E MÉTODOS	22
3.1 Local de Estudo	22
3.2 População Estudada	22
3.3 Análise Estatística	24
4. RESULTADOS	26
4.1 Prevalência de asma	27
4.2 Fatores de risco para asma	40
4.3 Comparação entre os resultados obtidos no ISAAC fase 1 e 3 em relação a asma	43
4.4 Prevalência de rinite alérgica	45
4.5 Fatores de risco para rinite alérgica	53
4.6 Comparação entre os resultados obtidos no ISAAC fase 1 e 3 em relação a rinite.....	57
4.7 Prevalência de eczema atópico	58
4.8 Fatores de risco para eczema atópico	70
4.9 Comparação entre os resultados obtidos no ISAAC fase 1 e 3 em relação a eczema	73
5. DISCUSSÃO	75
5.1 Instrumento	75
5.2 Prevalência de asma	76
5.2.1 Comparação com os resultados obtidos em outras cidades brasileiras na fase 1 do ISAAC	78
5.2.2 Comparação com os resultados obtidos em outros países das Américas na fase 1 do ISAAC	81
5.2.3 Comparação com os resultados obtidos em outros países europeus na fase 1 do ISSAC	83
5.2.4 Comparação com os resultados obtidos em países asiáticos na fase 1 do ISAAC	86
5.2.5 Comparação com resultados obtidos em países da África e Oceania na fase 1 do ISAAC	88
5.3 Subnotificação de asma	90

5.4 Associação entre asma e outras doenças alérgicas	92
5.5 Fatores de risco para a asma	93
5.6 Prevalência de rinite alérgica	95
5.6.1 Comparação com resultados de outras cidades brasileiras obtidas do ISAAC fase 1	97
5.6.2 Comparação com resultados obtidos em outros países das Américas na fase 1 do ISSAC	99
5.6.3 Comparação com resultados obtidos em países europeus na fase 1 do ISAAC	100
5.6.4 Comparação com resultados obtidos em países asiáticos na fase 1 do ISAAC	103
5.6.5 Comparação com resultados obtidos em países da África e Oceania na fase 1 do ISAAC	104
5.7 Fatores de risco para rinite alérgica	105
5.8 Prevalência de eczema atópico	107
5.8.1 Comparação com resultados obtidos em outras cidades brasileiras na fase 1 do ISSAC	109
5.8.2 Comparação com resultados obtidos em outros países das Américas na fase 1 do ISAAC	110
5.8.3 Comparação com resultados obtidos em países europeus na fase 1 do ISAAC	111
5.8.4 Comparação com resultados obtidos em países asiáticos na fase 1 do ISAAC	114
5.8.5 Comparação com resultados obtidos em países africanos e na Oceania na fase 1 do ISAAC	116
5.9 Fatores de risco para eczema atópico	117
6. CONCLUSÕES	119
6.1 Módulo de asma	119
6.2 Módulo de rinite alérgica	119
6.3 Módulo de eczema atópico	120
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	121
ANEXOS	

1. INTRODUÇÃO

A prevalência e a gravidade das doenças alérgicas na infância e, em especial da asma, tem aumentado consideravelmente nos últimos anos em várias partes do mundo.

Burr et al. (1989) relataram em dois estudos realizados na população de escolares de 12 anos, na área de South Wales (Inglaterra), que a prevalência de asma aumentou de 4,0% em 1973 para 9,0% em 1988. O mesmo ocorreu com a rinite alérgica (9,0% para 15,0%) e com o eczema atópico (5,0% para 16,0%).

Willians (1992) demonstrou que o aumento do eczema atópico está ocorrendo em vários países do mundo: Inglaterra, Dinamarca, Suécia, Nigéria, Estados Unidos, Japão.

Segundo Phelan (1994) o aumento da prevalência de asma em crianças também tem ocorrido em vários países do mundo, tais como: Austrália, Inglaterra, Chile, Japão, Alemanha.

Nystad et al. (1997) demonstraram em dois estudos realizados na população de escolares de 6 a 16 anos, na cidade de Oslo, na Noruega, um aumento da prevalência da asma de 3,4% em 1981 para 9,3% em 1994.

Ng Man et al. (2001), em um estudo realizado com escolares de 8-9 anos, na cidade de Sheffield, na Inglaterra, em 2 períodos, 1991 e 1999, detectaram um aumento na prevalência de asma alguma vez de 19,9% para 29,7%. Detectaram também um aumento de asma nos últimos 12 meses de 10,3% para 13,0%, bem como, um maior uso de medicamentos para tratar esta doença: 16,9% para 20,0%.

Ainda não estão bem esclarecidas as causas deste aumento das doenças alérgicas porém, seguramente, estão relacionadas a um aumento da poluição ambiental intra e extra domiciliar e à maior exposição a alergenos intra-domiciliares. As residências tem apresentado alterações em suas áreas de ventilação e também um maior uso de cortinas e carpetes. Por outro lado, têm acontecido mudanças comportamentais decorrentes de maior violência urbana, determinando uma maior permanência das crianças em seu domicílio (CRIADO; WANDALSEN, 2001). Além disso, tem sido questionado se este aumento de prevalência de doenças alérgicas não estaria relacionado a uma maior acessibilidade da população aos serviços de saúde e, portanto, a uma melhora no diagnóstico de tais doenças (SOLÉ, 1997; YAMADA, 1998; VANA, 1998).

Os diferentes relatos de prevalência em relação a doenças alérgicas, nas várias partes do mundo, tem motivado a realização de vários estudos epidemiológicos no sentido de se encontrarem possíveis etiologias.

A Epidemiologia é o estudo da distribuição da enfermidade e dos determinantes de sua prevalência no homem. Esta definição indica duas áreas principais: a Epidemiologia Descritiva ou Levantamento Epidemiológico, que descreve a distribuição da doença em relação à idade, sexo, raça, fatores geográficos, condição sócio-econômica, etc. (distribuição da enfermidade) e a Epidemiologia Analítica, que envolve a interpretação da distribuição em termos de possíveis fatores determinantes de sua prevalência no homem (Mac-MAHON; PUGH; IPSEN, 1960).

O conhecimento da distribuição de uma doença pode ser utilizado em uma das três áreas gerais: elucidação dos mecanismos etiológicos, a explicação das

características locais do aparecimento da enfermidade e o fundamento administrativo para a saúde (Mac-MAHON; PUGH; IPSEN, 1960)

Nos estudos de morbidade de uma doença são importantes duas medidas: Prevalência e Incidência.

Prevalência é o termo que descreve a força com que subsistem as doenças nas coletividades. A taxa de prevalência constitui a medida que permite estimar e comparar, no tempo e no espaço, a ocorrência de uma dada doença em relação a variáveis referentes à população: idade, sexo, ocupação, raça, entre outras (ALMEIDA FILHO; ROUQUAYROL, 2002).

Taxa de prevalência =

$$\frac{\text{Nº de casos conhecidos de uma dada doença (novos + antigos)} \times \text{base (múltiplo de } 10:10^n)}{\text{População da área}}$$

Incidência de doenças em uma população significa a ocorrência de casos novos relacionados à unidade de intervalo de tempo, dia, semana, mês ou ano. A taxa de incidência é definida como a razão entre o número de casos novos de uma doença que ocorre em um intervalo de tempo determinado em uma população delimitada, exposta ao risco de adquirir a referida doença no mesmo período (ALMEIDA FILHO; ROUQUAYROL, 2002).

Taxa de Incidência =

$$\frac{\text{Nº de casos novos de uma dada doença} \times \text{base (múltiplo de } 10:10^n)}{\text{População da área}}$$

A Epidemiologia utiliza os inquéritos para a obtenção de dados sobre uma doença. Estes podem ser realizados com o uso de um questionário auto-aplicável ou por meio de um entrevistador previamente capacitado.

A padronização de um questionário é essencial em pesquisas epidemiológicas e clínicas para permitir a comparação entre os vários estudos e os indivíduos (LEBOWITZ; BURROWS, 1976).

Todo questionário para ser utilizado, deve ser previamente validado, isto é, ele deve ser capaz de medir aquilo para o qual foi designado e é expresso em termos de sensibilidade e especificidade (SAMET, 1978). Entende-se por sensibilidade de um questionário a proporção de doentes corretamente identificados por ele (verdadeiros positivos) e por especificidade, a proporção de indivíduos sadios (sem a doença em questão) corretamente identificados como verdadeiros negativos (FLETCHER, R.; FLETCHER, S.; WAGNER, 1996).

A partir de 1950 vários grupos de pesquisadores passaram a elaborar questionários visando o estudo de doenças respiratórias que pudessem ser aplicados em várias localidades.

Em 1960 surgiu o do “British Medical Research Council” (BMRC) em duas versões: auto-aplicável e administrada por entrevistadores e que foi utilizado em várias partes do mundo para pesquisas de asma (SAMET, 1978).

Em 1971 o “National Heart and Lung Institute” (NHLI), dos Estados Unidos, formulou o “NHLI Questionnaire” baseado no questionário BMRC.

Em 1978, a “American Thoracic Society-Division of Lung Disease” (ATS-DLD) elaborou o questionário ATS-DLD-78 tendo como base os questionários NHLI e BMRC. Este questionário foi validado e recomendado para estudos

epidemiológicos em indivíduos maiores de 13 anos de idade. Posteriormente foi modificado para ser aplicado em crianças abaixo de 13 anos através de questionário respondido pelos pais ou responsáveis. Foi denominado de ATS-DLD-78-C (FERRIS, 1978).

Em 1984 a “International Union Against Tuberculosis and Lung Disease” (IUATLD), na Inglaterra, elaborou um novo questionário que também foi traduzido para vários idiomas e aplicado em muitos países europeus (BURNEY et al., 1989, BURR 1992).

No Brasil, Esteves (1995) traduziu o questionário ATS-DLD-78-C para o português, simplificando-o quanto ao número de questões e o validou, tornando-o um bom instrumento para identificação de asma em crianças.

Em 1991, surgiu um estudo epidemiológico, colaborativo internacional, que se propôs especificamente estudar asma e outras doenças alérgicas, na faixa etária pediátrica: o International Study of Asthma and Allergies in Childhood – ISAAC. (ISAAC MANUAL, 1992; ASHER et al., 1995)

Foi constituído um Comitê Diretivo para a realização deste estudo colaborativo internacional, formado pela Nova Zelândia (Auckland e Wellington), Reino Unido (Londres) e Alemanha (Bochum). Este Comitê Diretivo conta com um grupo de 23 cientistas, com atividades em várias partes do mundo, envolvidos com o projeto ISAAC, reunindo-se periodicamente para avaliar e discutir ações sobre o referido projeto.

Os estudos epidemiológicos muitas vezes tem fracassado em atingir seus objetivos devido à falta de padronização na definição dos “casos”, bem como por

causa do método empregado que, muitas vezes, por não estar validado, limita comparações espaciais e temporais.

O ISAAC foi idealizado para maximizar o valor da pesquisa epidemiológica na asma e nas doenças alérgicas da infância, estabelecendo um método padronizado capaz de facilitar a colaboração internacional (ISAAC MANUAL, 1992).

Os objetivos específicos desse projeto ISAAC são: descrever a prevalência e a gravidade da asma, rinite alérgica e eczema atópico em crianças residindo em diferentes cidades, realizando comparações dentro e entre os países; obter medidas basais para a avaliação de futuras tendências na prevalência e gravidade destas doenças; fornecer uma estrutura para pesquisas etiológicas posteriores dentro da genética, estilo de vida, fatores ambientais e cuidados médicos capazes de afetar essas doenças (ISAAC MANUAL, 1992; ASHER et al., 1995).

O estudo ISAAC foi elaborado para ser realizado em três fases sucessivas e dependentes:

Primeira fase: estudo central obrigatório elaborado para avaliar a prevalência e a gravidade da asma e de doenças alérgicas em populações selecionadas por meio de questionários padronizados;

Segunda fase: em andamento em alguns centros especializados que estão investigando possíveis fatores etiológicos, particularmente os sugeridos pelos achados da primeira fase;

Terceira fase: será a repetição da primeira fase nas mesmas cidades e em outras que se agregarem ao projeto, para verificar as modificações nas tendências

das doenças alérgicas nestas localidades (ISAAC MANUAL, 1992; ASHER et al., 1995).

O questionário escrito (QE) do ISAAC utiliza 8 (oito) perguntas sobre asma, 6 (seis) sobre rinite alérgica e 7 (sete) sobre eczema atópico (Anexo 3). Ele deve ser aplicado na faixa etária de 6 a 7 anos e também na de 13 a 14 anos. Na faixa etária de 6 a 7 anos, o questionário escrito deverá ser respondido pelos pais ou responsáveis e na de 13 a 14 anos o QE é auto-aplicável ou também poderá ser utilizado um vídeo-questionário (VQ).

Inicialmente foi feito um estudo piloto utilizando este questionário em 4 países: Austrália (Adelaide e Sidney), Nova Zelândia (Wellington), Inglaterra (West Sussex) e Alemanha (Bochum). O questionário foi validado e considerado de boa aplicabilidade e reprodutibilidade para ser utilizado em várias partes do mundo (PEARCE et al., 1993). Após isto, passou a ser traduzido para várias línguas, sendo validado em cada uma delas e aplicado em várias cidades de diversos países.

No Brasil, o questionário ISAAC foi traduzido para o português pelo Dr. Renato T. Stein (pneumologista pediátrico) e aplicado em escolares de Porto Alegre, sendo também realizada a versão do português para o inglês: "back translation" (SOLÉ, 1997). Este questionário foi validado através de vários estudos (SOLÉ, 1997; VANA, 1998; YAMADA, 1998; ESTEVES, 1999).

Por orientação do ISAAC, a amostra deverá ter no mínimo 3.000 crianças e ser representativa da população da localidade que está sendo estudada. O tamanho da amostra foi calculado levando-se em conta a doença atópica grave, mais do que a prevalência própria da doença. A amostra para se detectar

diferenças na gravidade da asma é maior que a amostra para detectar a mesma diferença na sua prevalência, porque a asma grave é menos comum (ISAAC MANUAL, 1992). Com isto, se a prevalência de sibilos é 30% em uma localidade e 25% em outra, a força do estudo para detectar esta diferença será 95% ao nível de 1% de significância. Se a prevalência de asma grave for 5% em uma localidade e 3% em outra, o poder do teste estatístico para detectar a diferença será de 90% (ASHER et al., 1995).

A primeira fase do Projeto ISAAC já está encerrada e participaram países da Europa, Ásia, África, América do Norte e do Sul e Oceania (ISAAC STEERING COMMITTEE, 1998).

A segunda fase do ISAAC começou em 1998 e está sendo desenvolvida em 25 localidades. Ela consiste na investigação de possíveis fatores etiológicos, particularmente os sugeridos na fase um.

A terceira fase do ISAAC iniciou-se em 2001 e utiliza a mesma metodologia da fase um. Os escolares participantes serão das faixas etárias de 6 a 7 anos e de 13 a 14 anos. Os objetivos da fase três do ISAAC são: examinar a tendência atual da prevalência de asma, rinite alérgica e eczema atópico em centros e países que participaram da fase um; descrever a prevalência e a gravidade da asma, rinite alérgica e eczema atópico em centros e países que estejam interessados, mas que não participaram da fase um; examinar hipóteses a nível individual que tenham sido sugeridas pelos achados da fase um, subsequente a análises ecológicas e recentes avanços no conhecimento (ISAAC MANUAL PHASE THREE, 2000).

1.1 Asma

A palavra asma vem do grego “asthma” e significa “respiração difícil”. É uma doença cujo diagnóstico é essencialmente clínico. Sua definição atual é: “Asma é uma doença inflamatória crônica caracterizada por hiper responsividade (HR) das vias aéreas inferiores e por limitação variável ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou com tratamento, manifestando-se clinicamente por episódios recorrentes de sibilância, dispnéia, aperto no peito e tosse, particularmente à noite e pela manhã ao despertar. Resulta de uma interação entre genética, exposição ambiental e outros fatores específicos que levam ao desenvolvimento e manutenção dos sintomas” (CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, 2002).

Em relação à gravidade, a asma pode ser classificada em intermitente ou persistente leve, moderada e grave. Estima-se que 60% dos casos de asma sejam intermitentes ou persistentes leves, 25,0% a 30,0% moderados e 5,0% a 10,0% graves. Os asmáticos graves são a minoria, mas representam a maior parcela na utilização de recursos (CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, 2002).

No Brasil ocorrem cerca de 350.000 internações por asma, constituindo-se na quarta causa de hospitalização pelo SUS (2,3% do total) e sendo a terceira causa entre crianças e adultos jovens. Em 1996, os custos do SUS com internação por asma foram de 76 milhões de reais, 2,8% do gasto total anual e o terceiro maior valor gasto com uma doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

A mortalidade por asma ainda é baixa, mas representa uma magnitude crescente em diversos países e regiões. Nos países em desenvolvimento, a

mortalidade por asma vem aumentando nos últimos anos, correspondendo de 5,0% a 10,0% das mortes por causa respiratória, com elevada proporção de óbitos domiciliares (CHATKIN et al., 1999).

Nos Estados Unidos, o CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC) procedeu a um levantamento das estatísticas de asma. Publicou um relato abrangente em 1998, documentando um aumento de 75% na notificação de asma de 1980 a 1994. Esse aumento ocorreu em todas as raças, em todas as idades e em ambos os sexos. As crianças tiveram os aumentos mais significantes: 16,0% nas idades de 0 a 4 anos e 74,0% entre 5 a 14 anos. A prevalência nos vários estados variou de 5,8 a 7,2% (CDC, 1998).

Vários estudos tem sido realizados no sentido de se identificarem possíveis fatores de risco para a asma.

Burr et al. (1999), em 93 escolas da Grã-Bretanha, obtiveram resposta de 25.393 escolares na faixa etária de 12 a 14 anos e identificaram como importantes fatores de risco para a asma, ser fumante ativo ou passivo e presença de animais domésticos nas casas.

Nilsson et al. (1999), na Suécia, em estudo realizado com escolares de 13 a 14 anos, encontraram uma maior prevalência de doenças alérgicas naqueles que residiam em área urbana do que os da área rural. Neste mesmo estudo detectaram uma associação entre asma na criança e mães fumantes durante a gravidez.

Na Suécia, Rönmark et al. (1999), encontraram uma prevalência de 8,0% de asma em escolares de 7 a 8 anos. Os fatores de risco encontrados para a

asma foram: história familiar, amamentação menor que 3 meses, passado ou presente de umidade na casa, mãe fumante e sexo masculino.

Von Mutius et al. (1999), encontraram uma associação muito forte entre episódios repetidos de febre, uso de antibióticos e a prevalência de asma na população de escolares. Detectaram também que as infecções desencadeavam muitas vezes, crises de asma.

Na Áustria, Zacharasiewicz et al. (1999), detectaram os seguintes fatores de risco em escolares de 6 a 9 anos, que apresentavam sibilos nos últimos 12 meses: fumo materno na gravidez ou durante a amamentação, presença de mãe fumante, presença de animais domésticos no domicílio, roupa de cama sintética e umidade ou mofo na casa.

No Brasil, Romieu et al. (2000) constataram em escolares de 7 a 14 anos que haviam participado do estudo ISAAC e que não tinham recebido leite materno, um maior diagnóstico de asma, sibilos freqüentes e sibilos após exercícios, do que crianças que haviam recebido amamentação por mais de 6 meses.

Chen et al. (2001), em estudo realizado com crianças chinesas utilizando questionários do ISAAC e acrescentando questões sobre doenças infecciosas, constataram que a prevalência destas doenças foi significativamente maior naquelas com sintomas de doenças alérgicas (asma, rinite alérgica e eczema atópico).

Kim et al. (2001) observaram, em escolares coreanos de 7 a 12 anos, que a prevalência de asma era maior nas crianças que moravam perto de áreas industriais do que os que as que habitavam áreas de pouca poluição, apesar de terem a mesma sensibilização atópica.

Em Taiwan Lin et al. (2001), observaram que as crianças que habitavam áreas de grande poluição tinham mais asma do que aquelas que viviam em locais de pouca ou nenhuma poluição. Constataram também que a prevalência de asma foi maior em áreas muito urbanizadas (11,2%) do que as poucas urbanizadas ou áreas rurais (6,5%).

Na Austrália Wickens et al. (2001), estudando fatores de risco para asma através de metodologia de caso-controle, encontraram as seguintes associações: asma materna, asma paterna, sexo masculino e classes sociais mais baixas.

Após o término da primeira fase do ISAAC, desenvolvido em vários países dos 5 continentes, foram estudados 257.800 crianças, na faixa etária de 6 a 7 anos, distribuídas em 91 cidades de 38 países e na faixa etária de 13 a 14 anos, 463.801 adolescentes, em 155 cidades de 56 países. Foi detectado uma variação na prevalência de sintomas de asma de até 15 vezes nos vários países.. Nas crianças de 6 a 7 anos, a prevalência de sibilos nos últimos 12 meses variou de 4,1% a 32,1% e o diagnóstico de asma de 1,6% a 30,8%, com predomínio no sexo masculino. Nos adolescentes de 13 a 14 anos, a prevalência de sibilos nos últimos 12 meses variou de 2,1% a 32,2% e o diagnóstico de asma de 1,6% a 30,4%. As maiores prevalências foram encontradas no Reino Unido, Austrália, Nova Zelândia, República da Irlanda, seguida da América Central e da América do Sul. As menores prevalências foram encontradas em países do Leste Europeu, Indonésia, Grécia, China, Taiwan, Usbequistão, Índia e Etiópia (ISAAC STEERING COMMITTEE, 1998).

A fase um do Projeto ISAAC, na América Latina contou com a participação de 17 centros em 9 países. Foram respondidos 52.549 questionários de escolares

na faixa etária de 13-14 anos e 36.264 na de 6-7 anos. Nos adolescentes de 13-14 anos a prevalência de asma variou de 5,5% a 28% e a prevalência de sibilos nos últimos 12 meses de 6,6% a 27%. Nas crianças de 6-7 anos a prevalência de asma foi de 4,1% a 26,9% e a prevalência de sibilos nos últimos 12 meses foi de 8,6% a 32,1%. Nesta faixa etária, a cidade de Buenos Aires apresentou a menor prevalência de asma (4,1%) e a Costa Rica a maior (26,9%) (MALLOL et al., 2000a).

1.2 Rinite Alérgica

A rinite alérgica foi definida pelo International Rhinitis Management Working Group (1994), como sendo uma “inflamação da mucosa nasal caracterizada por um ou mais dos seguintes sintomas: congestão nasal, rinorréia, espirros e prurido”. Estes sintomas podem ser episódicos ou perenes.

A rinite alérgica sazonal ou febre do feno (episódica) ocorre predominantemente em países com estações do ano bem definidas, mais freqüentemente na primavera e no outono, quando pólenes e esporos de fungos estão em suspensão no ar (FOMIN, 2001).

A rinite alérgica perene é aquela na qual os sintomas ocorrem durante o ano inteiro e é classicamente relacionada à exposição intra-domiciliar constante de alergenos como ácaros, poeiras domiciliares e pelos de animais. No Brasil é a forma de rinite alérgica mais freqüente (FOMIN, 2001).

A rinite alérgica é a doença crônica mais comum no mundo, sendo classificada como a sexta doença crônica mais prevalente nos Estados Unidos. O

terceiro National Health And Nutrition Examination Survey, de 1988 a 1994, coletou dados relativos à rinoconjuntivite alérgica sazonal e perene e determinou que a prevalência de rinite alérgica foi de 19,9% na faixa etária de 6 a 11 anos, 26,8% na de 12 a 17 anos e de 29,6% acima de 18 anos (NHANES III apud HOPP, 2002). Nos Estados Unidos estima-se que 71 milhões de habitantes têm rinite alérgica, dos quais 13,6 milhões têm sintomas contínuos. No ano de 1994 foram gastos, neste país, em torno de 1,23 bilhões de dólares com custos diretos (medicamentos e cuidados ambulatoriais) e indiretos como perda da produtividade, absenteísmo escolar e restrição da atividade diária (MALONE et al., 1997).

No Brasil estima-se que cerca de 20,0% da população seja acometida por esta doença, sendo que não há preferência por sexo ou raça e seu pico de incidência é na adolescência (FOMIN, 2001).

A prevalência de rinite alérgica parece estar aumentando nos últimos anos, contudo não está bem definido se essas mudanças refletem um verdadeiro aumento ou se devem a mudanças nos diagnósticos dos médicos, no comportamento dos pacientes ou nos métodos de pesquisa (INTERNATIONAL RHINITIS ... 1994; CHARPIN et al., 1996).

Em Aberdeen (Escócia), Ninan; Russell (1992) detectaram, na população de 8 a 13 anos, um aumento da prevalência da "febre do feno" de 3,2% em 1964 para 11,9% em 1989. Posteriormente, Omran; Russell, 1995, continuaram o estudo realizado em 1989 e observaram que não ocorreu aumento significativo do diagnóstico de febre do feno nesta população entre os anos de 1989 (11,9%) e 1994 (12,7%).

Aberg et al. (1995) em estudo realizado com escolares suecos, observaram que a rinite alérgica aumentou de 5,5% em 1979 para 8,1% em 1991.

Rimpelã et al. (1995) observaram, na Finlândia, que a prevalência de rinite alérgica aumentou, nos adolescentes, de 5,0% em 1997 para 14,9% em 1991.

Na Noruega, Nystad et al. (1997), detectaram que a prevalência da “febre do feno”, em escolares, aumentou de 6,6% em 1981 para 7,8% em 1994.

Ng Man et al. (2001), em estudo realizado na cidade de Sheffield (Inglaterra), detectaram em escolares de 8 a 9 anos, um aumento de “febre do feno” de 12,3% em 1991 para 16,4% em 1999.

Estudos Epidemiológicos realizados em vários países tem sugerido um aumento da prevalência de rinite alérgica, principalmente em regiões urbanas. As razões para essas diferenças não são conhecidas, porém podem estar relacionadas com a poluição ambiental (INTERNATIONAL RHINITIS..., 1994).

Vários estudos tem demonstrado uma grande associação entre rinite alérgica e asma (CORREN, 1996; SPECTOR, 1997; ANNAESI-MAESANO, 1999; AUSTIN et al., 1999; SHAMSSAIN; SHAMSIAN, 1999; BEHBEHANI et al., 2000; SOLOGUREN; SILVEIRA; CALIL JUNIOR, 2000).

Kapsali et al. (1997) relataram que rinite e asma são dois aspectos de uma única doença. Quando critérios diagnósticos rigorosos foram usados, a presença de rinite pôde ser demonstrada em aproximadamente 90% dos pacientes asmáticos.

Passalacqua; Ciprandi; Canonica (2001), seguindo 99 pacientes durante 10 anos, com diagnóstico inicial de rinite alérgica ou asma, observaram que 32% dos

pacientes com rinite desenvolveram asma e que 50,0% dos pacientes com asma apresentaram rinite.

Atualmente, uma maior quantidade de dados tem mostrado uma estreita associação entre rinite e asma: freqüente coexistência de rinite e asma, possível papel das infecções do trato respiratório superior nas exacerbações da asma, prevalência de rinite como fator de risco para o desenvolvimento de asma, importância das infecções dos seios nasais (PASSALACQUA; CIPRIANI; CANONICA, 2001). Estes autores propuseram o conceito de “doenças das vias aéreas unidas” (UNITED AIRWAYS DISEASE - UAD). A rinite alérgica provavelmente representa um estado precoce da UAD e o aparecimento da asma pode ser sua evolução.

Hoje em dia tem sido reconhecido que rinite alérgica e asma são duas manifestações clínicas de um único distúrbio das vias aéreas. Esta proposta é baseada por numerosas observações epidemiológicas, clínicas e imunológicas sugerindo que a alergia é um distúrbio sistêmico do trato respiratório (PASSALACQUA; CANONICA, 2001).

Após o término da primeira fase do ISAAC encontrou-se uma variação mundial de até 30 vezes em relação à prevalência de sintomas de rinoconjuntivite nos últimos 12 meses (1,4% a 39,7%). Considerando-se o intervalo entre os percentis 10 e 90 ocorreu uma variação de até 4 vezes (4,9% a 21,0%). Neste intervalo, nas crianças de 6 a 7 anos, a menor prevalência foi encontrada em cidades da Índia (3,0%) e as maiores, em Hong Kong (14,0%), Hamilton (14,0%), Perth (15,0%), Adelaide (15,0%) e Taipei (15,0%). Nos adolescentes de 13 a 14 anos, as menores prevalências também ocorreram em cidades da Índia 5,0% e as

maiores em torno de 20,0% em Adelaide, Perth, Hamilton, Malta, Chicago e muitas cidades do Reino Unido. Os grupos de cidades com alta prevalência de rinoconjuntivite foram similares às dos sintomas de asma (STRACHAM et al., 1997; ISAAC STEERING COMMITTEE, 1998).

1.3 Eczema Atópico

Provavelmente a primeira descrição de dermatite atópica seja a de Robert Willan (1808) que a considerou um tipo de prurido. Atualmente é considerada o componente cutâneo do complexo atópico (OLIVEIRA; RIVITTI, 1992).

O termo dermatite atópica foi introduzido em 1933 por Hill e Sulzberger, em reconhecimento às manifestações cutâneas associadas aos pacientes asmáticos. A dermatite atópica ou eczema atópico é uma doença de caráter crônico e recidivante, clinicamente caracterizada por lesão pruriginosa, descamativa, de distribuição clínica peculiar e variável de acordo com a idade do paciente (CASTRO, 2001).

O eczema atópico é uma doença característica da infância e cerca de 60,0% dos casos inicia-se entre dois meses e um ano de idade, em 30,0% se inicia entre um e cinco anos, em 5,0% o início ocorre entre seis e dez anos e em 4,0% ocorre até os vinte anos. Cerca de 50,0% dos pacientes com dermatite atópica desenvolvem alergia respiratória e essa possibilidade será tanto maior quanto mais precoce o início da dermatite e quando houver história familiar de alergia respiratória (OLIVEIRA; RIVITTI, 1992).

Hanifin; Rajka (1980), sintetizaram como características absolutas para o diagnóstico de eczema atópico: prurido, morfologia e distribuição das lesões (liquenificação flexural em adultos e lesões faciais em crianças) e tendências à cronicidade ou recidivas constantes.

O sintoma clínico mais importante é o prurido, que é facilmente observado em crianças mais velhas e em lactentes, podendo-se traduzir em sintomas como inquietação, dificuldade de dormir e irritabilidade. A distribuição das lesões varia de acordo com a faixa etária dos pacientes: em lactentes as lesões distribuem-se no couro cabeludo, face e região extensora dos membros e em escolares, adolescentes e em adultos, as lesões se distribuem ao longo das porções flexoras dos membros inferiores e superiores, na região occipital e pescoço. Os fatores desencadeantes relacionados à piora da pele são: alérgenos ambientais: ácaro da poeira domiciliar; alérgenos alimentares: ovos, leite de vaca, amendoim; agentes infecciosos: *Staphylococcus aureus*, *Pityrosporum ovale*; irritantes: suor, lanolina, lã (CASTRO, 2001).

Não há um teste laboratorial ou uma lesão primária específica de eczema atópico que possa levar à identificação precisa da doença. O diagnóstico se baseia na história clínica e no exame físico e embora casos típicos sejam facilmente reconhecidos, nos casos menos típicos, o diagnóstico pode ser difícil até para especialistas. Devido a isto, tem sido muito difícil a realização de estudos epidemiológicos confiáveis (DOTTERUD et al., 1995).

Em 1994, o "The United Kingdom Working Party" propôs, para o diagnóstico de dermatite atópica, um roteiro com sensibilidade de 85,0% e especificidade de 96,0%. Ele inclui a presença de pele pruriginosa associada a três ou mais dos

seguintes fatores: história de dermatite flexural, história de asma ou rinite alérgica, história de xerose generalizada no último ano, início antes dos dois anos de idade (ROTHE; GRANT-KELS, 1996).

O eczema atópico ocorre predominantemente em lactentes e crianças até a fase de adolescência, diminuindo sua prevalência com o aumento da idade (HANIFIN, 1993; DOTTERUD et al., 1995; CASTRO, 2001).

O aumento do eczema atópico está ocorrendo em várias partes do mundo: Inglaterra, Dinamarca, Suécia, Nigéria, Estados Unidos, Japão (WILLIANS, 1992). Vários autores tem relatado um aumento da prevalência dessa doença nos últimos 20 anos.

Burr et al. (1989) realizaram um estudo na mesma população de escolares de 12 anos, no País de Gales e mostraram que a prevalência de eczema aumentou de 5,0% em 1973 para 16,0% em 1988.

Ninan; Russell (1992) em estudo realizado em escolares de 8 a 13 anos, em Aberdeen (Escócia), mostraram que a prevalência de eczema aumentou de 5,3% em 1964 para 12,0% em 1989. Omran; Russell (1995) complementaram este estudo e detectaram que as crianças com diagnóstico de eczema passaram de 12,0% em 1989 para 17,7% em 1994.

Aberg et al. (1995) em estudo realizado em escolares suecos de 7 a 9 anos, observaram que o eczema aumentou de 7,0% em 1979 para 18,0% em 1991.

Nistad et al. (1997) estudando escolares da Noruega, encontraram uma prevalência de eczema de 9,7% em 1981 e de 17,1% em 1994.

Ng Man et al. (2001) em estudo realizado na Inglaterra, com escolares de 8 a 9 anos, na cidade de Sheffield, detectaram um aumento de eczema de 18,1% para 31,1% entre os anos de 1991 a 1999.

Após o término da primeira fase do ISAAC encontrou-se uma variação mundial de até 60 vezes na prevalência de sintomas de eczema atópico nos vários países (0,3% a 20,5%) e de 8 vezes, quando foi considerado o intervalo entre os percentis 10 e 90 (2,0% e 15,6%). O padrão internacional de prevalência de sintomas de eczema atópico foi diferente muitas vezes daqueles encontrados para asma e rinite alérgica. Os países com maior prevalência de sintomas foram a Nigéria, Reino Unido e Finlândia e os de menor, Albânia, China e Indonésia (ISAAC STEERING COMMITTEE, 1998).

Uberlândia participou da fase 1 do ISAAC, com dados coletados nos anos de 1985 e que originou numa Dissertação de Mestrado: Prevalência de Doenças Atópicas em Uberlândia – MG (SILVEIRA, 1998)

Visando conhecer a situação atual e a tendência das doenças alérgicas nas crianças de 6 a 7 anos em Uberlândia, bem como comparar com dados anteriores obtidos na fase 1, participou-se da fase 3 do Projeto ISAAC.

2. OBJETIVOS

1º)- Conhecer a prevalência atual de asma, rinite alérgica e eczema atópico, em escolares de Uberlândia de 6 a 7 anos de idade, usando a Metodologia ISAAC.

2º)- Relacionar a prevalência de asma, rinite alérgica e eczema atópico em escolares de Uberlândia, de 6 a 7 anos de idade, com a frequência de relatos de sintomas destas doenças.

3º)- Comparar os dados obtidos neste trabalho (ISAAC fase 3) com os obtidos por Silveira, em Uberlândia (ISAAC fase 1).

4º)- Verificar possíveis fatores de risco para asma, rinite alérgica e eczema atópico: presença de pais fumantes, animais no domicílio, alergenios no quarto de dormir e antecedentes alérgicos dos pais.

3. CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 Local de Estudo

Uberlândia é uma cidade localizada na região Sudeste do Brasil, no Estado de Minas Gerais (Triângulo Mineiro). Tem como coordenadas geográficas: latitude 18° 55" S e longitude 48° 17' 19W situando-se a uma altitude média de 863 metros acima do nível do mar. Tem uma temperatura média de 23° C, com pluviosidade de 1.500 a 1.600 mm e sua topografia consiste num planalto levemente ondulado.

Sua população, segundo a Fundação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, Censo de 2000) foi de 501.214 (245.701 homens e 255.513 mulheres), sendo predominantemente urbana: 488.982 habitantes. Apresenta 43,3% de sua população composta de pessoas pobres e 10,7% de indigentes, segundo pesquisa socio-econômica realizada em 2001, pela Universidade Federal de Uberlândia.

3.2 População estudada

Realizou-se um estudo epidemiológico utilizando a metodologia transversal.

A população alvo foram escolares de Uberlândia de 6 a 7 anos de idade, matriculados na rede pública e privada, cujos pais responderam um questionário padronizado pelo ISAAC, em relação a doenças alérgicas da infância: asma, rinite e eczema atópico. A amostra mínima por exigência do ISAAC é de 3.000 crianças.

A Delegacia Regional de Ensino forneceu o número total de escolas existentes em Uberlândia e que estão assim distribuídas: 67 estaduais, 40 municipais e 89 particulares.

A cidade de Uberlândia é dividida em 5 regiões: centro, sul, norte, leste e oeste. Considerando-se que o grande número de escolas estavam situadas na região central, foi feito um sorteio inicial de 10 escolas para esta região e de 5 escolas para as regiões sul, norte, leste e oeste. Posteriormente, foi necessário sortear novas escolas para a obtenção da amostra de 3.000 escolares, porém sempre mantendo a mesma proporcionalidade em cada região.

Algumas poucas escolas sorteadas se recusaram a participar do projeto e em outras a taxa de retorno dos questionários foi muito pequena.

No final trabalhou-se com 50 escolas assim distribuídas: 1 federal, 25 estaduais, 18 municipais e 6 particulares.

Participaram 17 escolas na região central, 8 na região norte, 9 na região sul, 9 na região oeste e 7 na região leste. A lista das escolas está no Anexo 1.

No total foram distribuídos 7.433 questionários, com um retorno de 4.380 (58,9%) sendo que destes, 526 foram devolvidos em branco e 746 foram invalidados em função de respostas duplas, não permitindo sua interpretação. Aproveitou-se 3.108 questionários para a amostra final, portanto 41,4% do total de questionários distribuídos e 70,9% dos questionários devolvidos.

O questionário utilizado foi o padronizado pelo ISAAC e é o mesmo já empregado na fase 1 do referido estudo, em várias localidades. Consta de identificação da criança e da escola que freqüenta e resposta realizada pelos pais ou responsáveis dos escolares de 6 a 7 anos de idade, em relação às perguntas:

8 do módulo de asma, 6 do módulo de rinite e 7 do módulo de eczema (Anexo 3). As justificativas para cada questão utilizada no questionário estão no Anexo 4.

Enviamos também um questionário anexo com perguntas sobre fumo e antecedentes alérgicos dos pais, bem como presença de animais de estimação no domicílio (gato, cachorro, coelho) e presença de possíveis alérgenos no quarto de dormir (cortinas, carpetes e tapetes), visando detectar possíveis fatores de risco para essas doenças alérgicas. (Anexo 3-1)

Por orientação do ISAAC, os questionários foram deixados nas escolas, sendo entregue às crianças pelas professoras, para serem encaminhadas aos pais ou responsáveis. Não foi dado aos mesmos nenhuma orientação prévia ou realizado palestras sobre estas doenças. Encaminhou-se junto com o questionário, uma folha explicando sumariamente sobre o projeto ISAAC e solicitando a colaboração no sentido de preenchê-lo, bem como seu consentimento em participar do mesmo (Anexo 2 e 2-1). Após 1 ou 2 semanas procedeu-se o recolhimento do questionário nas escolas.

Este projeto foi submetido à Comissão de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia tendo sido aprovado a sua realização (Anexo 5).

3.3 Análise Estatística

Os dados obtidos através dos questionários foram transcritos para o programa Epi-Info 6, sendo que os mesmos não foram alterados sob qualquer circunstância.

Utilizou-se o teste do Quiquadrado de Pearson (BERQUÓ; SOUZA; GOTLIEB, 1981) para tabelas 2x2, quando se comparou o sexo em relação às respostas do questionário e também os resultados encontrados nas fases 1 e 3 do ISAAC.

Teste de partição do Quiquadrado para tabelas 2xN (BERQUÓ; SOUZA; GOTLIEB, 1981), quando se comparou grupos de respostas em relação à interferência nas atividades diárias e número de vezes que a criança acordou à noite, levando-se em consideração o sexo.

Realizou-se cruzamentos entre a questão que forneceu o diagnóstico da doença estudada (asma, rinite e eczema atópico) com os sintomas desta, visando avaliar a concordância.

Para os possíveis fatores de risco das doenças estudadas utilizamos o cálculo do ODDS-RATIO (OR) (ALMEIDA FILHO; ROUQUAYROL, 2002).

Em todos os testes fixou-se o nível de rejeição da hipótese de nulidade em 5% ($P < 0,05$).

4. RESULTADOS

Foram analisados 3108 questionários válidos respondidos pelos pais ou responsáveis pelos escolares da faixa etária de 6 a 7 anos de idade.

Na distribuição por sexo (Figura 1), encontrou-se 1487 crianças do sexo masculino (48%) e 1621 do sexo feminino (52%).

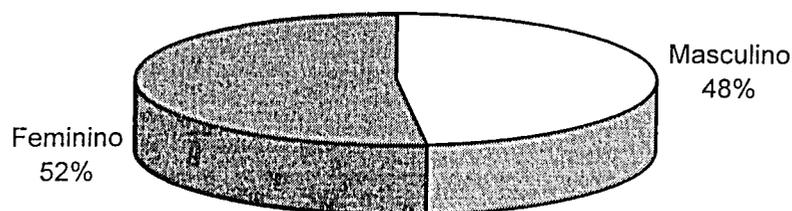


Figura 1: Escolares de 6 a 7 anos segundo o sexo, cujos pais responderam ao questionário, Uberlândia / 2001.

No questionário havia um total de 27 perguntas. Analisou-se o número de respostas dadas efetivamente, uma vez que algumas vezes foram deixadas em branco. Portanto, trabalhou-se com o n amostral variável em cada questão.

Os resultados foram apresentados em 3 módulos: asma, rinite alérgica e eczema.

4.1 Prevalência de asma

Na Tabela 1 encontra-se o resumo da freqüência de resposta afirmativas para cada questão de asma, distribuídas segundo o sexo.

Tabela 1: Resposta dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação ao percentual afirmativo às questões de asma, Uberlândia / 2001

Questões	Masculino	Feminino	Total
1) Sibilos alguma vez	54,0	48,4	51,1
2) Sibilos nos últimos 12 meses	24,1	19,9	22,0
3) Nº de crises nos últimos 12 meses:			
nenhuma crise	75,1	80,0	77,7
1 a 3 crises	20,8	16,5	18,6
4 a 12 crises	3,3	3,1	3,2
mais de 12 crises	0,8	0,3	0,5
4) Sono perturbado nos últimos 12 meses			
Nunca acordou	81,5	83,6	82,6
Menos de 1 noite por semana	10,9	10,6	10,8
Mais de 1 noite por semana	7,6	5,8	6,6
5) Sibilos impedindo dizer mais que 2 palavras	5,8	4,5	5,1
6) Presença de asma	6,4	4,2	5,3
7) Sibilos após exercícios físicos	7,0	5,4	6,2
8) Tosse seca noturna	37,4	36,3	36,8

Em relação à pergunta nº 1, ocorreu um predomínio significativo do sexo masculino quanto a presença de sibilos alguma vez (Tabela 2).

Tabela 2: Resposta dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 1: "Alguma vez no passado seu (sua) filho (a) teve sibilos (chiado no peito)?", Uberlândia / 2001.

Sexo	Sibilos alguma vez			% Sim
	Sim	Não	Total	
Masculino	792	675	1467	54,0
Feminino	776	826	1602	48,4
Total	1568	1501	3069	51,1

Não responderam: 69

$$\chi^2 = 9,43 \quad p = 0,002$$

$$\chi^2 \text{ crítico: } 3,84 \text{ (1 gl)}$$

No tocante à pergunta nº 2, também ocorreu um predomínio significativo do sexo masculino em relação à presença de sibilos nos últimos 12 meses (Tabela 3).

Na pergunta nº 3, detectou-se um maior número de crises de sibilos nos últimos 12 meses predominante no sexo masculino (Tabela 4).

Tabela 3: Resposta dos pais dos escolares, segundo o sexo em relação a pergunta nº 2: "Nos últimos doze meses, seu (sua) filho (a) teve sibilos (chiado no peito)?", Uberlândia / 2001.

Presença se sibilos nos últimos 12 meses				
Sexo	Sim	Não	Total	% Sim
Masculino	347	1090	1437	24,1
Feminino	314	1260	1574	19,9
Total	661	2350	3011	22,0

Não responderam: 97

$$\chi^2 = 7,73 \quad p = 0,005$$

$$\chi^2 \text{ crítico: } 3,84 \text{ (1 gl)}$$

Tabela 4: Resposta dos pais dos escolares segundo o sexo em relação à pergunta nº 3: "Nos últimos doze meses quantas crises de sibilos (chiado no peito) seu (sua) filho (a) teve?", Uberlândia / 2001.

Crises de sibilos nos últimos 12 meses										
Sexo	Nenhuma		1 a 3		4 a 12		> 12		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	1078	75,1	298	20,8	47	3,3	11	0,8	1434	100
Feminino	1239	80,0	256	16,5	48	3,1	4	0,3	1547	100
Total	2317	77,7	554	18,6	95	3,2	15	0,5	2891	100

Não responderam: 127

$$\chi^2 = 13,38$$

$$p = 0,004$$

$$\chi^2 \text{ crítico: } 7,81 \text{ (3 gl)}$$

No tocante à pergunta nº 4, não ocorreu diferença entre os sexos com relação a perturbações do sono por sibilos (Tabela 5).

Tabela 5: Resposta dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 4: "Nos últimos doze meses seu (sua) filho (a) teve sono perturbado por chiado no peito?", Uberlândia / 2001.

Sexo	Sono perturbado por sibilos							
	Nunca acordou		Menos de 1 noite por semana		Uma ou mais noites por semana		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	1131	81,5	152	10,9	105	7,6	1388	100
Feminino	1260	83,9	160	10,6	87	5,8	1507	100
Total	2391	82,6	312	10,8	192	6,6	2895	100

Não responderam: 213

$$\chi^2 = 3,97$$

$$p = 0,14$$

$$\chi^2 \text{ crítico: } 5,99 \text{ (2 gl)}$$

No tocante à pergunta nº 5, também não ocorreu diferença entre os sexos quanto a apresentar sibilos tão fortes a ponto de impedir pronunciar duas palavras entre cada respiração (Tabela 6).

Considerando a pergunta nº 6, a presença de asma ocorreu predominantemente no sexo masculino (Tabela 7).

Tabela 6: Resposta dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 5: "Nos últimos doze meses, seu chiado foi tão forte a ponto de impedir que seu (sua) filho (a) conseguisse dizer mais de 2 palavras entre cada respiração?", Uberlândia / 2001.

Sibilos impedindo pronunciar palavras				
Sexo	Sim	Não	Total	% Sim
Masculino	82	1324	1406	5,8
Feminino	69	1466	1535	4,5
Total	151	2790	2941	5,1

Não responderam: 167

$$\chi^2 = 2,69 \quad p = 0,10$$

$$\chi^2 \text{ crítico: } 3,84 \text{ (1 gl)}$$

Tabela 7: Resposta dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 6: "Alguma vez na vida seu (sua) filho (a) teve asma?", Uberlândia / 2001.

Asma alguma vez				
Sexo	Sim	Não	Total	% Sim
Masculino	93	1356	1449	6,4
Feminino	67	1515	1582	4,2
Total	160	2871	3031	5,3

Não responderam: 77

$$\chi^2 = 7,21 \quad p = 0,007$$

$$\chi^2 \text{ crítico: } 3,84 \text{ (1 gl)}$$

Em relação à pergunta nº 7, não ocorreu diferença entre os sexos em relação à presença de sibilos após exercícios físicos (Tabela 8).

Tabela 8: Resposta dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 7: “Nos últimos doze meses, seu (sua) filho (a) teve chiado no peito após exercícios físicos?”, Uberlândia / 2001.

Sexo	Sibilos após exercício		Total	% Sim
	Sim	Não		
Masculino	101	1342	1443	7,0
Feminino	86	1493	1579	5,4
Total	187	2835	3022	6,2

Não responderam: 86

$\chi^2 = 3,13$ $p = 0,08$

χ^2 crítico: 3,84 (1 gl)

No tocante à pergunta nº 8, não se detectou diferença significativa entre os sexos quanto a presença de tosse noturna sem estar resfriado ou gripado (Tabela 9).

Tabela 9: Resposta dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 8: “Nos últimos doze meses, seu (sua) filho (a) teve tosse seca à noite, sem estar gripado ou com infecção respiratória?”, Uberlândia / 2001.

Tosse seca noturna sem estar gripado				
Sexo	Sim	Não	Total	% Sim
Masculino	548	915	1463	37,4
Feminino	580	1018	1598	36,3
Total	1128	1933	3061	36,8

Não responderam: 47

$\chi^2 = 0,44$ $p = 0,51$

χ^2 crítico: 3,84 (1 gl)

O estudo de confiabilidade das respostas às questões foi avaliado através de cruzamento da questão nº 6: “Alguma vez na vida seu (sua) filho(a) teve asma?” com as outras questões restantes do questionário. A taxa de concordância das respostas variou entre 54,1% a 92,3%, sendo que a menor taxa ocorreu no cruzamento entre asma e sibilos alguma vez na vida e a maior taxa no cruzamento entre asma e presença de sibilos após exercícios físicos.

No cruzamento de relato de asma e presença de sibilos alguma vez na vida, observou-se que 94,3% dos que relataram asma referiram ter tido sibilos alguma vez na vida e os que não relataram 48,1%. A concordância foi de 54,1% (Tabela 10).

Tabela 10: Escolares com relato de asma e presença de sibilos alguma vez na vida, Uberlândia / 2001

Asma	Sibilos alguma vez					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	150	94,3	9	5,7	159	100
Não	1369	48,1	1476	51,9	2845	100
Total	1519		1485		3004	
Não responderam: 104			Concordância: 54,1			

No tocante ao cruzamento de relato de asma e presença de sibilos nos últimos 12 meses, observou-se que 69,0% dos que relataram asma, apresentaram sibilos nos últimos 12 meses e os que não relataram, 18,8%. A concordância para esta questão foi de 80,6% (Tabela 11).

Tabela 11: Escolares com relato de asma e presença de sibilos nos últimos 12 meses, Uberlândia / 2001

Asma	Sibilos nos últimos 12 meses					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	109	69,0	49	31,0	159	100
Não	525	18,8	2270	81,2	2795	100
Total	634		2319		2953	
Não responderam: 155			Concordância: 80,6%			

Em relação ao relato de asma e presença de crises de sibilos nos últimos 12 meses observou-se que entre os que relataram asma, 45,8% tiveram entre 1 a 3 crises, 20,6% entre 4 a 12 crises e 2,6% mais de 12 crises. Entre os que não relataram asma, 16,7% tiveram 1 a 3 crises, 2,1% entre 4 a 12 crises e 0,3% mais de 12 crises. A concordância foi de 80,2% (Tabela 12).

Tabela 12: Escolares com relato de asma e quantidade de crises de sibilos nos últimos 12 meses, Uberlândia / 2001

Asma	Crises de sibilos nos últimos 12 meses										
	Nenhuma		1 a 3		4 a 12		> 12		Total		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Sim	48	31,0	71	45,8	32	20,6	4	2,6	155	100	
Não	2244	80,8	465	16,7	58	2,1	10	0,3	2777	100	
Total	2292		536		90		14		2932		
Não responderam: 176										Concordância: 80,2%	

No cruzamento entre relato de asma e perturbações do sono nos últimos 12 meses, observou-se entre os que relataram asma, 28,8% tiveram o sono perturbado por sibilos menos de 1 vez por semana e 35,6% uma ou mais vezes por semana. Nos que não relataram asma, 9,7% tiveram sono perturbado menos de 1 vez por semana e 4,7% uma ou mais vezes. A concordância encontrada foi de 84,4% (Tabela 13).

Tabela 13: Escolares com relato de asma e perturbação do sono por sibilos nos últimos 12 meses, Uberlândia / 2001

Asma	Perturbações do Sono							
	Nenhuma		< 1 / sem		1 ou mais		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	53	35,6	43	28,8	53	35,6	149	100
Não	2319	85,6	262	9,7	129	4,7	2710	100
Total	2372		305		182		2859	
Não responderam: 249			Concordância: 84,4%					

Em relação a relato de asma e presença de sibilos fortes a ponto de impedir pronunciar mais de 2 palavras entre cada respiração, observou-se que isto ocorreu em 22,9% dos que relataram asma e em 4,0% dos que não relataram. A concordância foi de 92,1% (Tabela 14).

Tabela 14: Escolares com relato de asma e presença de sibilos nos últimos 12 meses, a ponto de impedir pronunciar mais de 2 palavras entre cada respiração, Uberlândia / 2001

Asma	Sibilos impedindo pronunciar palavras					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	36	22,9	121	77,1	157	100
Não	109	4,0	2641	96,0	2750	100
Total	145		2762		2907	
Não responderam: 201			Concordância: 92,1%			

No cruzamento de relato de asma e presença de sibilos após exercícios físicos, observou-se que isto ocorreu em 34,0% dos que relataram asma e em 4,4% dos que não relataram, com uma concordância de 92,3% (Tabela 15).

Tabela 15: Escolares com relato de asma e presença de sibilos após exercícios físicos nos últimos 12 meses, Uberlândia / 2001

Asma	Sibilos após exercícios					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	53	34	103	66,0	156	100
Não	126	4,4	2711	95,6	2837	100
Total	179		2814		2993	
Não responderam: 115			Concordância: 92,3%			

No cruzamento de relato de asma e presença de tosse seca noturna sem estar gripado ou com infecção respiratória, observou-se que isto ocorreu em 72,3% dos que relataram asma e em 34,4% dos que não relataram, com uma concordância de 65,5% (Tabela 16).

Em relação ao total das crianças entrevistadas, 890 tinham relato de apresentar alguma doença alérgica: 28,6%. Destas, 160 tinham relato de asma (5,3%), 616 rinite (21,9%) e 346 eczema (12,3%). Apresentaram a associação de relato de asma, rinite e eczema: 26 crianças (0,8%); asma e rinite 81 (2,6%); asma e eczema 34 (1,1%) e rinite e eczema 143 (4,6%).

A freqüência de "Asma recente" foi definida em relação aos indivíduos que apresentaram sibilos no último ano e que relataram ter asma (BROWN et al., 1996; SOLÉ, 1997). Utilizando este conceito encontrou-se 109 crianças com asma recente, correspondendo a 3,7% do total da amostra (Tabela 11).

Considerou-se "Possível asma" as crianças que referiram ter apresentado sibilos no último ano e que não haviam referido terem tido asma ou as que não referiram ter tido sibilos no último ano e haviam referido ter tido asma (BROWN et al., 1996; SOLÉ, 1997). Encontraram-se 574 crianças nestas condições, 19,4% do total da amostra (Tabela 11).

As crianças classificadas como "Prováveis asmáticas" (FERRARI, 1997) foram as que apresentaram quatro ou mais crises nos últimos 12 meses, ou uma a três crises associadas a sono prejudicado por sibilos ou uma a três crises associado a asma induzida por exercícios e tosse seca noturna. Obtiveram-se 110 crianças com 4 ou mais crises nos últimos 12 meses, 348 com uma a três crises associadas a sono prejudicado por sibilos e 12 com uma ou mais crises associado a asma induzida por exercício e tosse seca noturna. Isto deu um total de 470 representando 15,1% do total da amostra.

4.2 Fatores de risco para asma

Considerando-se o relato de asma obtiveram-se os seguintes resultados em relação à presença de possíveis fatores de risco relacionados no anexo 3-1, com os cálculos do ODDS-RATIO (OR).

A presença de pai fumante nos últimos 12 meses não foi detectada como sendo fator de risco em relação a relato de asma nas crianças OR = 0,74. Contudo isto ocorreu em relação a mãe fumante OR = 1,36 (Tabela 17).

Tabela 17: Escolares com relato de asma e presença de pais fumantes, Uberlândia / 2001

Asma	Pai fuma	Mãe fuma	Ambos fumam	Nenhum fuma	Total
Sim	17	19	20	104	160
Não	510	249	320	1792	2871
Total	527	268	340	1896	3031

Não responderam: 77

Pai fuma: OR: 0,74 (IC 95%: 0,50 – 1,09)

Mãe fuma: OR: 1,36 (IC 95%: 1,36 – 2,00)

Antecedentes alérgicos nos pais (presença de asma, rinite ou eczema) foram detectados como sendo fatores de risco em relação a relato de asma nas crianças. Pai com antecedetes alérgicos OR = 3,37 e mãe com antecedentes alérgicos OR = 2,79 (Tabela 18).

Tabela 18: Escolares com relato de asma e presença de doenças alérgicas nos pais. Uberlândia / 2001

Asma	Pai alérgico	Mãe alérgica	Ambos alérgicos	Nenhum alérgico	Total
Sim	32	44	30	54	160
Não	246	468	208	1949	2871
Total	278	512	238	2003	3108

Não responderam: 77

Pai alérgico: OR: 3,37 (IC 95%: 2,38 – 4,76)

Mãe alérgica: OR: 2,79 (IC 95%: 2,00 – 3,90)

A presença de pais asmáticos também foi detectada como sendo fator de risco em relação a relato de asma nas crianças. Pai asmático OR = 4,80, mãe asmática OR = 2,79 (Tabela 19).

Tabela 19: Escolares com relato de asma e presença de pais asmáticos, Uberlândia / 2001

Asma	Pai com asma	Mãe com asma	Ambos com asma	Nenhum com asma	Total
Sim	31	25	7	97	160
Não	160	26	15	2670	2871
Total	191	51	22	2767	3031

Não responderam: 77

Pai c/ asma: OR: 4,80 (IC 95%: 3,17 – 7,24)

Mãe c/ asma: OR: 2,79 (IC 95%: 10,22 – 29,11)

A presença de animais no domicílio não foi considerada um fator de risco em relação a relato de asma nas crianças OR = 0,84, assim como a presença de alérgenos no quarto de dormir (carpete, cortina e tapete) OR = 0,57 (Tabelas 20 e 21).

Tabela 20: Escolares com relato de asma e presença de animais de estimação em casa, Uberlândia / 2001

Asma	Presença de animais		Total
	Sim	Não	
Sim	86	74	160
Não	1669	1202	2871
Total	1755	1276	3031

Não responderam: 77

OR: 0,84 (IC 95%: 0,60 – 1,17)

Tabela 21: Escolares com relato de asma e presença de cortina, carpete ou tapete no quarto de dormir. Uberlândia / 2001

Asma	Presença de alérgenos no quarto de dormir		Total
	Sim	Não	
Sim	54	106	160
Não	1353	1518	2871
Total	1407	1624	3031

Não responderam: 77

OR: 0,57 (IC 95%: 0,40 – 0,81)

4.3 Comparação entre os resultados obtidos no ISAAC fase 1 e 3 em Uberlândia com relação a asma.

Os resultados obtidos por Silveira (1998) na fase 1 do projeto ISAAC foram coletados em Uberlândia, no período de agosto a outubro de 1995 e a fase 3 do ISAAC, que consistiu na aplicação do mesmo questionário, visando detectar mudanças no padrão epidemiológico da asma, ocorreu entre os meses de outubro a dezembro de 2001. Constatou-se que neste período de 6 anos, algumas respostas apresentaram diferenças estatísticas significantes e outras não, e que está ocorrendo uma tendência de aumento de sintomas de asma (Tabela 22).

Detectaram-se diferenças significantes entre a fase 1 e a fase 3 do ISAAC: sibilos alguma vez na vida: 46,3% e 51,1% ($p= 0,0002$); sibilos nos últimos 12 meses: 19,6% e 22,0% ($p= 0,02$); ocorrência de 1 a 3 crises de sibilos nos últimos 12 meses: 14,8% e 18,6% ($p= 0,00008$); freqüência de sono perturbado por sibilos: menos de uma noite por semana: 8,1% e 10,8% ($p= 0,0002$), uma ou mais noites por semana: 4,3% e 6,6% ($p= 0,00003$); sibilos impedindo de pronunciar mais de 2 palavras: 3,2% e 5,1% ($p= 0,0002$).

Não se encontraram diferenças significantes entre a fase 1 e a fase 3 do ISAAC: crianças com 4 a 12 crises de sibilos nos últimos 12 meses: 2,7% e 3,2% ($p= 0,18$) e mais de 12 crises: 0,5% e 0,5% ($p= 0,92$); asma alguma vez na vida: 5,5% e 5,3% ($p= 0,68$); sibilos após exercícios físicos: 5,0% e 6,2% ($p= 0,053$); tosse seca à noite sem estar gripado: 36,5% e 36,8% ($p= 0,79$).

Tabela 22: Comparação entre os resultados obtidos no ISAAC fase 1 e 3 em relação a asma nos escolares de 6 a 7 anos em Uberlândia.

Questões	ISAAC 1 %	ISAAC 3 %	Valor de p
Sibilos alguma vez	46,3	51,1	0,0002
Sibilos nos últimos 12 meses	19,6	22,0	0,02
Nº de crises nos últimos 12 meses:			
Nenhuma crise	82,0	77,7	-
1 a 3 crises	14,8	18,6	0,00008
4 a 12 crises	2,7	3,2	0,18
Mais de 12 crises	0,5	0,5	0,92
Sono perturbado nos últimos 12 meses:			
Nunca acordou	87,6	82,6	-
Menos de 1 noite por semana	8,1	10,8	0,0002
Mais de 1 noite por semana	4,3	6,6	0,0003
Sibilos fortes impedindo dizer mais de uma palavra	3,2	5,1	0,0002
Presença de asma	5,5	5,3	0,68
Sibilos após exercícios físicos	5,0	6,2	0,053
Tosse seca noturna	36,5	36,8	0,79

4.4 Prevalência de rinite alérgica

Na tabela 23 apresentou-se o resumo da freqüência de respostas afirmativas para cada questão de rinite distribuídas em relação ao sexo.

Tabela 23: Respostas dos pais dos escolares, segundo o sexo em relação ao percentual de respostas afirmativas às questões de rinite, Uberlândia/2001

Questão	Masculino	Feminino	Total
Sintomas nasais sem estar resfriado ou gripado	31,8	28,5	30,0
Sintomas nasais nos últimos 12 meses sem gripe	25,5	23,1	24,3
Sintomas nasais nos últimos 12 meses, acompanhado de sintomas oculares	12,9	12,3	12,6
Meses de maior freqüência			
Maio:	8,9	8,1	8,5
Junho:	14,5	14,0	14,2
Julho:	12,7	11,8	12,3
Agosto:	13,0	14,1	13,6
Setembro:	10,8	11,4	11,1
Outubro:	7,4	9,6	8,5
Prejuízo nas atividades diárias			
Nenhum	84,8	86,3	85,6
Pouco	10,1	8,7	9,4
Moderado	3,7	3,2	3,4
Muito	1,3	1,2	1,3
Presença de rinite	24,2	19,8	21,9

Na pergunta nº 1, não foi detectada diferença significativa entre os sexos em relação a ocorrência de problemas com espirros ou coriza alguma vez sem estar resfriado ou gripado (Tabela 24).

Tabela 24: Resposta dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 1: "Alguma vez na vida seu (sua) filho (a) teve problema com espirros ou coriza (corrimento nasal), quando não estava resfriado ou gripado?", Uberlândia / 2001

Sexo	Sintomas nasais alguma vez		Total	% de Sim
	Sim	Não		
Masculino	448	962	1410	31,8
Feminino	442	1110	1552	28,5
Total	890	2072	2962	30,0

Não responderam: 146

χ^2 : 3,81

$p = 0,05$

χ^2 crítico: 3,84 (1 gl)

A pergunta nº 2, não mostrou diferença significativa entre os sexos em relação a apresentar problemas com espirros ou coriza nos últimos 12 meses quando não estava gripado ou resfriado (Tabela 25).

Considerando a pergunta nº 3, não se observou diferença de sexo em relação à ocorrência de problemas nasais associados com oculares (Tabela 26).

Tabela 25: Resposta dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 2: "Nos últimos 12 meses seu (sua) filho (a) teve problema com espirros ou coriza (corrimento nasal) ou obstrução nasal, quando não estava gripado ou resfriado?", Uberlândia / 2001

Sintomas nasais nos últimos 12 meses					
Sexo	Sim	Não	Total	% de Sim	% de Sim em relação ao total da amostra
Masculino	350	62	412	84,9	25,5
Feminino	355	67	422	84,1	23,1
Total	705	129	834	84,5	24,3

Não responderam: 56

χ^2 : 2,09

$p = 0,15$

χ^2 crítico: 3,84 (1 gl)

Tabela 26: Resposta dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 3: "Nos últimos 12 meses esse problema nasal foi acompanhado de lacrimejamento ou coceira nos olhos?", Uberlândia / 2001

Sintomas nasais associados à sintomas oculares					
Sexo	Sim	Não	Total	% de Sim	% de Sim em relação ao total da amostra
Masculino	176	163	339	51,9	12,9
Feminino	187	160	347	53,9	12,3
Total	363	323	686	52,9	12,6

Não responderam: 56

χ^2 : 0,27

$p = 0,60$

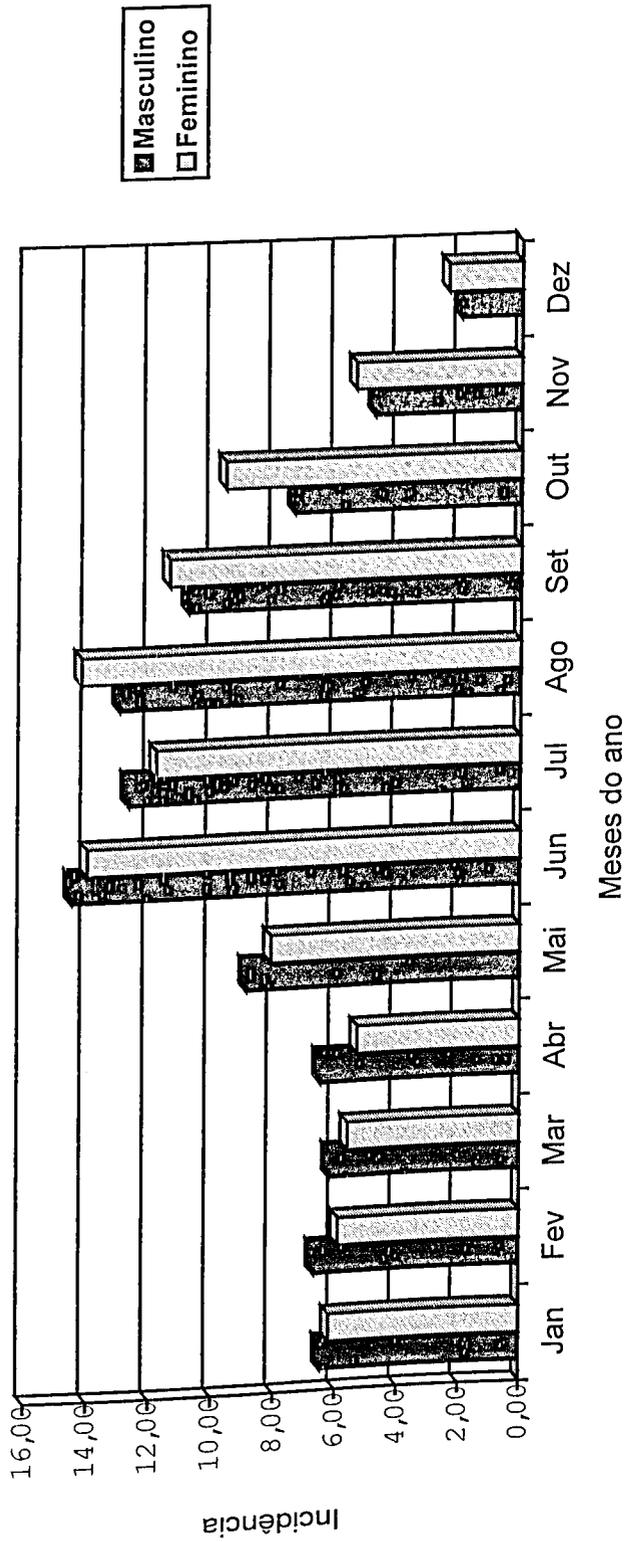
χ^2 crítico: 3,84 (1 gl)

Em relação à pergunta nº 4, observou-se que os sintomas nasais ocorreram predominantemente nos meses mais frios do ano: junho, julho, agosto e setembro, sem distinção dos sexos (Figura 3).

No tocante à pergunta nº 5, não se observou diferença de sexo em relação às atividades diárias atrapalhadas por problemas nasais (Tabela 27).

Tabela 27: Resposta dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 5: "Nos últimos 12 meses, quantas vezes suas atividades diárias foram atrapalhadas por esse problema nasal"?, Uberlândia/2001

Sexo	Atividades diárias atrapalhadas									
	Nada		Um pouco		Moderado		Muito		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masc	134	39,2	138	40,4	51	14,9	18	5,3	341	100
% em relação ao total da amostra	84,8		10,1		3,7		1,3		100	
Fem	136	40,5	133	35,6	48	14,3	19	5,7	336	100
% em relação ao total da amostra	86,3		8,7		3,2		1,2		100	
Total	270		271		99		37		677	
% em relação ao total da amostra	85,6		9,4		3,4		1,3		100	
Não responderam: 28										
$\chi^2 = 0,19$	$p = 0,98$			χ^2 crítico: 7,81 (3 gl)						



	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Masc	Nº 63	65	60	63	87	141	124	127	105	72	47	20	974
	% 6,5	6,7	6,2	6,5	8,9	14,5	12,7	13,0	10,8	7,4	4,8	2,0	100
Fem	Nº 58	55	53	50	76	131	111	133	107	90	51	23	938
	% 6,2	5,9	5,6	5,3	8,1	14,0	11,8	14,2	11,4	9,6	5,4	2,4	100
Total	Nº 121	120	113	113	163	272	235	260	212	162	98	43	1912
	% 6,3	6,3	5,9	5,9	8,5	14,2	12,3	13,6	11,1	8,5	5,1	2,2	100

Figura nº 3: Distribuição da resposta dos pais dos escolares segundo o sexo em relação aos meses de ocorrência dos problemas nasais, Uberlândia / 2001

No tocante à pergunta nº 6, ocorreu um predomínio do sexo masculino em relação a presença de rinite alguma vez (Tabela 28).

Tabela 28: Resposta dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 6: "Alguma vez na vida seu (sua) filho (a) teve rinite?", Uberlândia / 2001

Sexo	Presença de rinite		Total	% de Sim
	Sim	Não		
Masculino	326	1021	1347	24,2
Feminino	290	1177	1467	19,8
Total	616	2198	2814	21,9

Não responderam: 294

χ^2 : 8,0

p = 0,004

χ^2 crítico: 3,84 (1 gl)

O estudo de confiabilidade das respostas as questões foi avaliada através do cruzamento da questão nº 6: "Alguma vez na vida seu (sua) filho (a) teve rinite com as outras questões existentes no questionário. A taxa de concordância das respostas variou entre 79,6% e 83%.

Em relação ao cruzamento entre relato de rinite e se alguma vez na vida apresentaram espirros ou coriza quando não estavam resfriados ou gripados, observou-se que isso ocorreu em 69% enquanto que foi de 17,6% entre os que não relataram rinite. A concordância para esta questão foi de 79,6% (Tabela 29).

Tabela 29: Escolares com relato de rinite e que alguma vez na vida apresentaram espirros ou coriza sem estar resfriado ou gripado, Uberlândia / 2001

Rinite	Presença de espirros ou coriza					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	421	69,6	184	30,4	605	100
Não	383	17,6	1789	82,4	2172	100
Total	804		1973		2777	
Não responderam: 331			Concordância: 79,6%			

Em relação a relato de rinite e presença de problemas nasais nos últimos 12 meses, sem estar resfriado ou gripado, a ocorrência foi de 62,1% enquanto que nos que não relataram rinite, foi de 12,9%. A concordância para esta questão foi de 81,8% (Tabela 30).

Tabela 30: Escolares com relato de rinite e que apresentaram problemas nasais nos últimos 12 meses sem estar resfriado ou gripado, Uberlândia/2001

Rinite	Problemas nasais sem estar gripado nos últimos 12 meses					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	360	62,1%	220	37,9%	580	100
Não	278	12,9%	1874	87,1%	2152	100
Total	638		2094		2732	
Não responderam: 376			Concordância: 81,8%			

Com relação às crianças com relato de rinite, observou-se a presença de lacrimejamento ou coceira nos olhos nos últimos 12 meses, em 38,6% delas e em 5,2% nas que não relataram rinite. A concordância para esta questão foi de 83% (Tabela 31).

Tabela 31: Escolares com relato de rinite e presença de lacrimejamento ou coceira nos olhos nos últimos 12 meses, Uberlândia/ 2001

Rinite	Lacrimejamento ou coceira nos olhos					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	221	38,6	352	61,4	573	100
Não	111	5,2	2037	94,8	2148	100
Total	332		2389		2721	

Não responderam: 387

Concordância: 83%

Em relação à relato de rinite e presença de atividades diárias atrapalhadas por problemas nasais nos últimos 12 meses observou-se que 59,1% não tiveram suas atividades atrapalhadas, 24,3% tiveram as atividades um pouco atrapalhadas, 11,9% moderadamente e 4,7% muito. Dos que não relataram rinite 93,7% não tiveram suas atividades atrapalhadas por problemas nasais, 4,9% um pouco, 1,2% moderadamente e 0,2% muito atrapalhadas. A concordância nesta questão foi de 82,6% (Tabela 32).

Tabela 32: Escolares com relato de rinite e presença de atividades diárias atrapalhadas por problema nasal nos últimos 12 meses, Uberlândia / 2001

Rinite	Atividades atrapalhadas por problema nasal									
	Nada		Um pouco		Moderado		Muito		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	336	59,1	138	24,3	68	11,9	27	4,7	569	100
Não	2006	93,7	105	4,9	25	1,2	5	0,2	2141	100
Total	2342		243		93		32		2710	
Não responderam: 398					Concordância: 82,6%					

4.5 Fatores de risco para rinite alérgica

Considerando-se o relato de rinite encontraram-se os seguintes resultados em relação à presença de possíveis fatores de risco relacionados no anexo 3-1.

A presença de pais fumantes nos últimos 12 meses não foi detectada como sendo fator de risco em relação a relato de rinite nas crianças. Pai fumante OR = 0,76, mãe fumante OR = 0,89 (Tabela 33).

Antecedentes alérgicos nos pais (presença de asma, rinite ou eczema), foram detectados como sendo fatores de risco em relação a relato de rinite nas crianças. Pai com antecedentes alérgicos OR = 3,77, mãe com antecedentes alérgicos OR = 4,58 (Tabela 34).

Tabela 33: Escolares com relato de rinite e presença de pais fumantes, Uberlândia / 2001

Rinite	Pai fumante	Mãe fumante	Ambos fumante	Não fumantes	Total
Sim	95	56	55	410	616
Não	401	182	254	1361	2198
Total	496	238	309	1771	2814

Não responderam: 294

Pai fumante: OR: 0,76 (IC 95%: 0,61 – 0,84)

Mãe fumante: OR: 0,89 (IC 95%: 0,70 – 1,13)

Tabela 34: Escolares com relato de rinite e presença de antecedentes alérgicos dos pais, Uberlândia / 2001

Rinite	Pai alérgico	Mãe alérgica	Ambos alérgicos	Não alérgicos	Total
Sim	85	184	125	222	616
Não	172	303	93	1630	2198
Total	257	487	218	1852	2814

Não responderam: 294

Pai alérgico: OR: 3,77 (IC 95%: 3,04 – 4,68)

Mãe alérgica: OR: 4,58 (IC 95%: 3,76 – 5,57)

Pais com presença de rinite foram fatores de risco em relação a relato de rinite nas crianças. Pai com rinite OR = 4,57, mãe com rinite OR= 5,10 (Tabela 35).

Tabela 35: Escolares com rinite e presença de rinite nos pais, Uberlândia / 2001

Rinite	Pai com rinite	Mãe com rinite	Ambos com rinite	Sem rinite	Total
Sim	72	180	89	275	616
Não	109	241	49	1799	2198
Total	181	421	138	2074	2814

Não responderam: 294

Pai com rinite: OR: 4,57 (IC 95%: 3,56 – 5,86)

Mãe com rinite: OR: 5,10 (IC 95%: 4,15 – 6,27)

A presença de animais no domicílio não foi detectada como sendo fator de risco em relação a relato de rinite nas crianças OR = 0,86, o mesmo ocorrendo quanto à presença de alergenos no quarto de dormir (carpete, cortina, tapete) OR = 0,66 (Tabela 36 e 37).

Tabela 36: Escolares com relato de rinite e presença de animais de estimação em casa, Uberlândia / 2001

Rinite	Presença de animais		Total
	Sim	Não	
Sim	313	303	616
Não	1201	997	2198
Total	1514	1300	2814

Não responderam: 294 OR: 0,86 (IC 95%: 0,71 – 1,03)

Tabela 37: Escolares com relato de rinite e presença de cortina, carpete ou tapete no quarto de dormir, Uberlândia / 2001

Rinite	Presença de alergenos no quarto de dormir		Total
	Sim	Não	
Sim	238	378	616
Não	1070	1128	2198
Total	1308	1506	2814

Não responderam: 294
OR: 0,66 (IC 95%: 0,55 – 0,80)

4.6 Comparação entre os resultados obtidos no ISAAC fases 1 e 3 em Uberlândia com relação a rinite.

Observou-se que, nestes seis anos de intervalo, entre as fases 1 e 3 do ISAAC, está ocorrendo uma tendência de aumento dos sintomas e do diagnóstico de rinite.

As respostas às perguntas que apresentaram diferenças estatísticas significantes foram respectivamente: sintomas nasais nos últimos 12 meses sem estar gripado ou resfriado: 21,0% e 24,3% ($p=0,003$); sintomas nasais nos últimos 12 meses acompanhados de lacrimejamento ou coceira nos olhos: 8,6% e 12,6% ($p=0,000012$), presença de rinite alguma vez na vida: 14,5% e 21,9% ($p=0,0000001$).

Não ocorreram diferenças estatísticas significantes em relação às seguintes respostas: presença de sintomas nasais alguma vez na vida sem estar resfriado ou gripado: 29,1% e 30,0% ($p=0,42$); atividades diárias atrapalhadas por problemas nasais nos últimos 12 meses: pouco: 8,2% e 9,4% ($p=0,08$), moderado: 3,1% e 3,4% ($p=0,40$) e muito: 0,9% e 1,3% ($p=0,17$).

Apesar desta tendência de aumento da doença, a gravidade da mesma, que é medida pela interferência nas atividades diárias causadas por problemas nasais, tem-se mantido constante.

Tabela 38: Comparação entre os resultados obtidos no ISAAC fase 1 e 3 em relação a rinite nos escolares de 6 a 7 anos em Uberlândia

Questões	ISAAC 1 %	ISAAC 3 %	Valor de p
Sintomas nasais sem estar gripado	29,1	30,0	0,42
Sintomas nasais nos últimos 12 meses sem gripe	21,0	24,3	0,003
Sintomas nasais nos últimos 12 meses, acompanhados de sintomas oculares	8,6	12,6	0,000012
Prejuízo nas atividades diárias			
Nenhum	87,9	85,6	-
Pouco	8,2	9,4	0,08
Moderado	3,1	3,4	0,40
Muito	0,9	1,3	0,17
Rinite alguma vez	14,5	21,9	0,000

4.7 Prevalência de eczema atópico

A Tabela 39 apresentou o resumo da frequência das respostas afirmativas para cada questão de eczema distribuídas em relação ao sexo.

Em relação à pergunta nº 1, não ocorreu diferença significativa entre os sexos em relação a apresentar alguma vez na vida manchas com coceira na pele, que apareciam e desapareciam por pelo menos 6 meses (Tabela 40).

Tabela 39: Respostas dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação ao percentual de respostas afirmativas as questões de Eczema, Uberlândia / 2001

Questões	Masculino	Feminino	Total
Manchas com coceira na pele alguma vez	14,7	16,6	15,7
Manchas com coceira na pele nos últimos 12 meses	10,2	11,1	10,7
Manchas nos cotovelos, joelhos nádegas e pescoço	6,0	6,6	6,3
Idade do início das manchas:			
Menos de 2 anos	2,3	2,5	2,4
Entre 2 e 4 anos	3,2	3,9	3,6
5 ou mais anos	4,3	4,6	4,5
Desaparecimento das manchas nos últimos 12 meses	74,4	74,2	74,3
Noites acordado pela coceira:			
Nunca	98,7	97,6	98,1
Menos de 1 noite por semana	0,8	1,3	1,1
1 ou mais noites por semana	0,5	1,1	0,8
Eczema alguma vez	11,2	13,3	12,3

Tabela 40: Respostas dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 1: “Alguma vez na vida, seu (sua) filho(a) teve manchas com coceira na pele (eczema), que apareciam e desapareciam por pelo menos 6 meses?”, Uberlândia / 2001

Sexo	Manchas com coceira alguma vez			
	Sim	Não	Total	% de Sim
Masculino	203	1177	1380	14,7
Feminino	250	1259	1509	16,6
Total	453	2436	2889	15,7

Não responderam: 219

χ^2 : 1,88

p = 0,17

χ^2 crítico: 3,84 (1 gl)

No tocante a pergunta nº 2, sobre apresentar manchas com coceira nos últimos 12 meses, não se observou diferença significativa entre os sexos (Tabela 41).

Na pergunta nº 3, não se detectou diferença entre os sexos com relação à presença de manchas com coceiras em áreas flexoras (Tabela 42).

Tabela 41: Respostas dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 2: “Nos últimos 12 meses, seu (sua) filho(a) teve essas manchas na pele (eczema)?”, Uberlândia / 2001

Manchas com coceira nos últimos 12 meses					
Sexo	Sim	Não	Total	% de Sim	% de Sim em relação ao total de amostra
Masc	139	50	189	73,5	10,2
Fem	166	68	234	70,9	11,1
Total	305	118	423	72,1	10,7

Não responderam: 30

χ^2 : 0,35

$p = 0,55$

χ^2 crítico: 3,84 (1 gl)

Tabela 42: Respostas dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 3: “Alguma vez essas manchas com coceira (eczema) afetaram algum dos seguintes locais: dobras dos cotovelos, atrás dos joelhos, na frente dos tornozelos, abaixo das nádegas ou em volta do pescoço, orelhas ou olhos?”, Uberlândia / 2001

Manchas em áreas flexoras					
Sexo	Sim	Não	Total	% de Sim	% de Sim em relação ao total de respostas
Masculino	83	53	136	61,0	6,0
Feminino	98	62	160	61,2	6,6
Total	181	115	296	61,1	6,3

Não responderam: 9

χ^2 : 0,00

$p = 0,97$

χ^2 crítico: 3,84 (1 gl)

Na pergunta nº 4, observou-se que as manchas com coceira na pele tendem a se manifestar com aumento da idade e também sem diferença entre os sexos (Tabela 43).

Tabela 43: Respostas dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 4: "Em que idade essas manchas na pele (eczema) apareceram pela primeira vez?". Uberlândia / 2001

Sexo	Idade de aparecimento das manchas							
	Menos de 2 anos		2 a 4 anos		5 ou mais		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	31	23,1	44	32,8	59	44,0	134	100
% em relação ao total da amostra	2,3		3,2		4,3			
Feminino	38	23,0	58	35,1	69	41,1	165	100
% em relação ao total da amostra	2,5		3,9		4,6			
Total	69		102		128		299	
% em relação ao total da amostra	2,4		3,6		4,5			
Não responderam: 6								
χ^2 : 0,20		p = 0,90		χ^2 crítico: 5,99 (2 gl)				

Na pergunta nº 5, não se detectou diferença entre os sexos em relação ao desaparecimento completo dessas manchas com coceira (Tabela 44).

Tabela 44: Respostas dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 5: "Alguma vez essas manchas com coceira (eczema) desapareceram completamente nos últimos 12 meses?", Uberlândia / 2001

Desaparecimento das manchas nos últimos 12 meses					
Sexo	Sim	Não	Total	% de Sim	% de Sim em relação ao total de respostas
Masculino	102	35	137	74,4	7,5
Feminino	121	42	163	74,2	8,1
Total	223	77	300	74,3	7,8

Não responderam: 5

χ^2 : 0,00

p = 0,97

χ^2 crítico: 3,84 (1 gl)

Na pergunta nº 6, também não se observou diferença significativa entre os sexos em relação a ficar acordado a noite devido a coceira na pele (Tabela 45).

Em relação à pergunta nº 7, não se detectou diferença significativa entre os sexos no tocante a presença de eczema alguma vez (Tabela 46).

Tabela 45: Respostas dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta: "Nos últimos 12 meses, quantas vezes, aproximadamente, seu (sua) filho(a) ficou acordado à noite por causa dessa coceira na pele?", Uberlândia / 2001

Sexo	Noites acordado por coceira							
	Nunca		Menos de 1 noite		1 ou mais noites		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	112	86,1	11	8,5	7	5,4	130	100
% em relação ao total da amostra	98,7		0,8		0,5			
Feminino	124	77,9	20	12,6	15	9,4	159	100
% em relação ao total da amostra	97,6		1,3		1,1			
Total	236		31		22		289	
% em relação ao total da amostra	98,1		1,1		0,8			

Não responderam: 16

χ^2 : 3,25 p = 0,20

χ^2 crítico: 5,99 (2 gl)

Tabela 46: Respostas dos pais dos escolares, segundo o sexo, em relação à pergunta nº 7: “Alguma vez na vida, seu (sua) filho(a) teve eczema?”, Uberlândia / 2001

Sexo	Presença de eczema		Total	% de Sim
	Sim	Não		
Masculino	150	1183	1333	11,2
Feminino	196	1278	1474	13,3
Total	346	2461	2807	12,3

Não responderam: 301

χ^2 : 2,71

p = 0,10

χ^2 crítico: 3,84 (1 gl)

O estudo de confiabilidade das respostas às questões foi avaliado através do cruzamento da questão nº 7: “Alguma vez na vida seu (sua) filho (a) teve eczema?” com as demais questões existentes no questionário. A taxa de concordância variou entre: 88,5% a 94,4%.

No cruzamento entre relato de eczema e se alguma vez na vida teve manchas com coceira na pele que apareciam e desapareciam por pelo menos 6 meses, observou-se que 75,4% dos que relataram eczema, apresentaram essas manchas e entre os que não relataram eczema foi de 6,4%. A taxa de concordância foi de 94,4% (Tabela 47).

Em relação à relato de eczema e presença de manchas na pele (eczema) nos últimos 12 meses detectou-se 56,8% e os que não relataram 3,3%. A taxa de concordância foi de 91,8% (Tabela 48).

Tabela 47: Escolares com relato de eczema e presença de manchas com coceira na pele (eczema) alguma vez que apareciam e desapareciam por pelo menos 6 meses, Uberlândia / 2001

Eczema	Presença de manchas alguma vez					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	255	75,4	83	24,5	338	100
Não	153	6,4	2244	93,6	2397	100
Total	408		2327		2735	
Não responderam: 373		Concordância: 94,4%				

Tabela 48: Escolares com relato de eczema e presença de manchas com coceira na pele (eczema) nos últimos 12 meses, Uberlândia / 2001

Eczema	Presença de manchas com coceira nos últimos 12 meses					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	193	56,8	147	43,2	340	100
Não	81	3,3	2361	96,7	2442	100
Total	274		2508		2782	
Não responderam: 326		Concordância: 91,8%				

No tocante a presença de relato de eczema e se alguma vez essas manchas com coceira afetaram alguns dos seguintes locais: dobras dos cotovelos,

atrás dos joelhos, na frente dos tornozelos, abaixo das nádegas ou em volta do pescoço, orelhas ou olhos, encontrou-se 37,0% nos que relataram ter eczema e 1,4% nos que não relataram. A taxa de concordância para esta questão foi de 91% (Tabela 49).

Tabela 49: Escolares com relato de eczema e presença de manchas com coceira que afetaram os seguintes locais: dobras dos cotovelos, atrás dos joelhos, na frente dos tornozelos, abaixo das nádegas ou em volta do pescoço, orelhas ou olhos, Uberlândia / 2001

Eczema	Presença de manchas com coceira em áreas flexoras					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	127	37,0	216	63,0	343	100
Não	34	1,4	2423	98,6	2457	100
Total	161		2559		2800	
Não responderam: 308			Concordância: 91%			

Em relação ao relato de eczema e idade do aparecimento destas manchas na pele (eczema) pela primeira vez, observou-se que há uma tendência deste aparecimento ocorrer com o aumento da idade (Tabela 50).

Tabela 50: Escolares com relato de eczema e idade do aparecimento das manchas na pele pela primeira vez, Uberlândia / 2001

Eczema	Aparecimento das manchas pela primeira vez			Total
	< 2 anos	Entre 2 e 4 anos	5 ou mais	
Sim	54	63	75	192
Não	9	32	39	80
Total	63	95	114	272

Não responderam: 2836

No cruzamento entre relato de eczema e se alguma vez estas manchas com coceira desapareciam completamente nos últimos 12 meses detectou-se um desaparecimento de 42,9% nos que relataram eczema e 2,4% nos que não relataram. A taxa de concordância foi de 90,8% (Tabela 51).

Em relação à presença de eczema e relato do número de vezes que a criança ficou acordada à noite por causa dessa coceira nos últimos 12 meses, foram encontrados nos que relataram ter eczema: 90,2%, nunca ficaram acordados devido à coceira na pele, 5,6%, ficaram acordados menos de uma vez por semana e 4,2% uma ou mais vezes por semana. Nos que não relataram eczema: 99,4% nunca ficaram acordados devido à coceira na pele, 0,4% ficaram acordados menos de uma vez por semana e 0,2% uma ou mais vezes por semana. A taxa de concordância foi de 88,5% (Tabela 52).

Tabela 51: Escolares com relato de eczema e presença de desaparecimento dessas manchas com coceira nos últimos 12 meses, Uberlândia / 2001

Eczema	Desaparecimento das manchas nos últimos 12 meses					
	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	148	42,9	197	57,1	345	100
Não	59	2,4	2399	97,6	2458	100
Total	207		2596		2803	
Não responderam: 305			Concordância: 90,8%			

Tabela 52: Escolares com relato de eczema e frequência de distúrbios do sono devido à coceira na pele, Uberlândia / 2001

Eczema	Frequência de distúrbios do sono devido à coceira							
	Nunca		< 1 vez por semana		1 ou + vezes por semana		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	305	90,2	19	5,6	14	4,2	338	100
Não	2441	99,4	9	0,4	6	0,2	2456	100
Total	2746		28		20		2794	
Não responderam: 314			Concordância: 88,5%					

4.8 Fatores de risco para eczema atópico

Considerando-se o relato de eczema foram obtidos os seguintes resultados em relação à presença de possíveis fatores de risco relacionados no anexo 3-1.

A presença de pai fumante nos últimos 12 meses não foi detectada como sendo fator de risco em relação a relato de eczema nas crianças OR = 1,02. Contudo isso ocorreu em relação à mãe fumante OR = 1,14 (Tabela 53).

Tabela 53: Escolares com relato de eczema e presença de pais fumantes, Uberlândia / 2001

Eczema	Pai fumante	Mãe fumante	Ambos fumam	Não fumantes	Total
Sim	60	34	40	212	346
Não	434	206	267	1554	2461
Total	494	240	307	1766	2807

Não responderam: 301

Pai fumante: OR: 1,02 (IC 95%: 0,79 – 1,32)

Mãe fumante: OR: 1,14 (IC 95%: 0,86 – 1,52)

Antecedentes alérgicos nos pais (presença de asma, rinite ou eczema), foram detectados como sendo fatores de risco em relação a relato de eczema nas crianças. Pai com antecedentes alérgicos OR = 3,07 e mãe com antecedentes alérgicos OR = 2,47 (Tabela 54).

Tabela 54: Escolares com relato de eczema e presença de alergia nos pais,
Uberlândia / 2001

Eczema	Pai alérgico	Mãe alérgica	Ambos alérgicos	Nenhum alérgico	Total
Sim	47	85	70	144	346
Não	204	389	147	1721	2461
Total	251	474	217	1865	2807

Não responderam: 301

Pai alérgico: OR: 3,07 (IC 95%: 2,37 – 3,97)

Mãe alérgica: OR: 2,47 (IC 95%: 1,96 – 3,12)

A presença de pais com eczema também foi detectada como sendo importante fator de risco em relação a relato de eczema nas crianças. Pai com eczema OR = 16,90, mãe com eczema OR = 12,82 (Tabela 55).

Tabela 55: Escolares com relato de eczema e presença de eczema nos pais,
Uberlândia / 2001

Eczema	Pai c/ eczema	Mãe c/ eczema	Ambos c/ eczema	Nenhum c/ eczema	Total
Sim	31	11	43	261	346
Não	31	27	8	2395	2461
Total	62	38	51	2656	2807

Não responderam: 301

Pai c/ eczema: OR: 16,90 (IC 95%: 11,04 – 25,93)

Mãe c/ eczema: OR: 12,82 (IC 95%: 8,06 – 20,43)

A presença de animais no domicílio não foi considerada um fator de risco em relação a relato de eczema nas crianças OR = 0,80, assim como a presença de alérgenos no quarto de dormir (carpete, cortina e tapete) OR = 0,81 (Tabelas 56 e 57).

Tabela 56: Escolares com relato de eczema e presença de animais de estimação no domicílio, Uberlândia / 2001

Eczema	Presença de animais		Total
	Sim	Não	
Sim	181	165	346
Não	1425	1036	2461
Total	1606	1201	2807

Não responderam: 301

OR: 0,80% (IC 95%: 0,63 – 1,01)

Tabela 57: Escolares com relato de eczema e presença de carpete, cortina ou tapete no quarto de dormir, Uberlândia / 2001

Eczema	Presença de cortina, carpete ou tapete no quarto de dormir		Total
	Sim	Não	
Sim	145	201	346
Não	1160	1301	2461
Total	1305	1502	2807

Não responderam: 301

OR: 0,81% (IC 95%: 0,64 – 1,02)

4.9 Comparação entre os resultados obtidos no ISAAC fase 1 e 3 em Uberlândia com relação a eczema

Observou-se que nestes seis anos de intervalo entre as duas pesquisas ocorreu uma tendência a se manterem constantes os diversos sintomas e o diagnóstico de eczema, visto que não houve diferenças estatísticas significativas entre eles. Assim sendo: alguma vez na vida teve manchas com coceira na pele (eczema) que apareciam e desapareciam por pelo menos 6 meses: 14,4% e 15,7% ($p=0,18$); manchas na pele com coceira (eczema) nos últimos 12 meses: 9,2% e 10,7% ($p=0,06$); manchas com coceira (eczema) que afetaram algum dos seguintes locais: atrás dos joelhos, dobras dos cotovelos, na frente dos tornozelos, abaixo das nádegas ou em volta do pescoço, orelhas ou olhos: 6,3% e 6,3% ($p=0,99$); manchas com coceira (eczema) que desapareceram completamente nos últimos 12 meses: 68,0% e 74,3% ($p=0,10$); número de vezes que ficou acordado à noite nos últimos 12 meses por causa desta coceira na pele: nunca: 97,6% e 98,1%, menos de uma noite por semana: 1,6% e 1,1% ($p=0,11$) e uma ou mais noites por semana: 0,8% e 0,8% ($p=0,82$); eczema alguma vez: 11,5% e 12,3% ($p=0,32$).

Tabela 58: Comparação entre os resultados obtidos no ISAAC fase 1 e 3, em relação ao eczema nos escolares de 6 a 7 anos, em Uberlândia.

Questões	ISAAC 1 %	ISAAC 3 %	Valor de p
Manchas com coceira alguma vez	14,4	15,7	0,18
Manchas com coceira nos últimos 12 meses	9,2	10,7	0,06
Manchas em dobras dos joelhos, cotovelos e nádegas	6,3	6,3	0,99
Desaparecimento das manchas nos últimos 12 meses	68,0	74,3	0,10
Eczema alguma vez	11,5	12,3	0,32
Noites acordado pela coceira			
Nunca	97,6	98,1	-
< 1 noite	1,6	1,1	0,11
1 ou mais noites por semana	0,8	0,8	0,82

5. DISCUSSÃO

5.1 Instrumento

A taxa de retorno dos questionários foi de 58,9%, o que é considerado baixa, contudo, isso se deve ao fato de que se trabalhou com um grande número de escolas da periferia de Uberlândia, onde existe uma população muito carente e também semi-analfabeta.

Utilizando o mesmo questionário do ISAAC nesta faixa etária de 6 a 7 anos, diversos autores obtiveram diferentes taxas de retorno. Ferrari (1997) em Curitiba: 58,2%; Solé (1997) em São Paulo: 72%; Tatto-Cano et al. (1997) em Cuernavaca (México): 95,0%; Silveira (1998) em Uberlândia: 59,0%; Amorim (1999) em Cuiabá: 73,2%; Werneck et al. (1999) em Itabira e Santa Maria: 72,8%; Mallol et al. (2000b) em diversas cidades do Chile: 82,0% a 90,0%; Barraza-Villa Real et al. (2001) em Juarez (México): 92%

Em países desenvolvidos esta taxa de retorno foi sempre bem maior: no Canadá: 76% (PIZZICHINI et al., 1995); Noruega: 90% (NYSTAD et al., 1995); Polônia: 90% (LIS et al., 1996); Finlândia: 81% (REMES; KORPPI, 1996); Áustria: 88,2% (RIEDLER, 1996); Austrália: 84% (ROBERTSON et al., 1998); Suécia: 94% a 99% (RÖNMARK et al., 1998); Inglaterra: 81,5% (SHAMSSAIN; SHAMSIAN, 1999); Taiwan: 96,9% (WANG et al., 1999); Bélgica: 88,5% (WIERINGA et al., 1999); Alemanha: 70,7% a 85,7% (WEILAND et al., 1999); China: 98,3% (ZHAO et al., 2000); Nova Zelândia: 91% (ASHER et al., 2001); Espanha: 88% (FERNANDES-ESPINAR et al., 2001); Estados Unidos: 90% (FAGAN, 2001).

5.2 Prevalência de asma

Discutiram-se os resultados encontrados no ISAAC fase 3, comparando com os obtidos por outros autores na fase 1, visto que a fase 3 teve início no ano de 2001 e não se encontrou na literatura, nenhum trabalho publicado referente à mesma.

Na tabela 59 verificaram-se os resultados obtidos nos países participantes da primeira fase do ISAAC (ASHER et al., 1996, 1998) e constatou-se que os encontrados neste trabalho estão próximos da média mundial para alguns sintomas (sono prejudicado, presença de asma, sibilos após exercícios e fala prejudicada) e outros próximos ao máximo (sibilos alguma vez, sibilos nos últimos 12 meses, uma ou mais crises de sibilos nos últimos 12 meses e tosse seca noturna).

Considerando que a pergunta nº 2 do questionário ISAAC: "Presença de sibilos nos últimos 12 meses" é de maior sensibilidade e especificidade para o diagnóstico de asma (ASHER et al., 1995; SOLÉ; NASPITZ 1998), verificou-se que Uberlândia apresenta uma prevalência de asma bem acima da média mundial (22,0% e 11,7%). O mesmo ocorreu em relação à gravidade da asma, que é medida pelas perguntas: frequência de sono perturbado por sibilos e sibilos impedindo pronunciar mais de duas palavras (ASHER et al., 1995; SOLÉ; NASPITZ 1998) que também está acima da média mundial.

Tabela 59: Prevalência mundial de respostas às questões do questionário ISAAC, módulo de asma, após o término da 1ª fase (ASHER, 1996).

Questão	6-7 anos(%)			13 a 14 anos (%)		
	Mínimo	Média	Máximo	Mínimo	Média	Máximo
Sibilos alguma vez	2,3	22,6	43,2	2,3	23,8	52,9
Sibilos últimos 12 meses	1,6	11,7	27,2	1,9	14,2	35,3
Um ou mais ataques	2,2	11,1	30,5	1,9	14,2	34,1
Sono prejudicado	1,5	6,5	26,4	0,8	6,7	16,3
Fala prejudicada	0,4	2,3	11,3	0,7	3,9	10,6
Asma alguma vez	1,3	11,0	30,8	1,8	11,7	30,2
Sibilos com exercício	1,0	6,6	19,2	1,0	19,7	43,3
Tosse seca à noite	5,0	18,5	38,3	2,1	21,9	47,1

Encontrou-se um predomínio dos sintomas de asma na faixa etária de 6 a 7 anos, no sexo masculino, o que também foi relatado por diversos autores (ANDERSON; POTTIER; STRACHAN, 1992; STRACHAN, 1994; PIZZICHINI et al., 1995; TIMONEN, 1995; ANNESI et al., 1996a; GOH et al., 1996; LAU; KARLBERGER, 1996; FORASTIERE et al., (SIDRIA), 1997; SOLÉ, 1997; ABAL et al., 1998; RAMÓN et al., 1998; RÖNMARK, 1998; AMORIM, 1999; HABBICK et al., 1999; PIN et al., 1999; SHAMSSAIN; SHAMSIAN, 1999; WERNECK et al., 1999; WIERINGA et al., 1999; BRITTO, 2000; ZHAO et al., 2000; LIN et al., 2001; WICKENS et al., 2001; MONTEFORT, 2002).

5.2.1 Comparação com os resultados obtidos em outras cidades brasileiras na fase 1 do ISAAC

Em Curitiba, Ferrari (1997) encontrou, em crianças de 6 a 7 anos: sibilos alguma vez na vida: 41,7%; sibilos nos últimos 12 meses: 22,9%; número de crises nos últimos 12 meses: 1 a 3 crises: 16,4%, 4 a 12 crises: 4,4%, mais de 12 crises: 0,7%; sono prejudicado por sibilos: menos de uma vez por semana: 8,6, uma ou mais vezes por semana: 5,9%; sibilos impedindo de pronunciar mais de duas palavras: 5,7%; diagnóstico de asma: 6,5%; sibilos após exercícios: 9,2%; tosse seca noturna sem estar gripado: 32,4%.

Em São Paulo, Solé (1997) encontrou na mesma faixa etária: sibilos alguma vez: 49,3%; sibilos nos últimos 12 meses: 21,3%; número de crises nos últimos 12 meses: 1 a 3 crises: 16,5%, 4 a 12 crises: 3,6%, mais de 12 crises: 0,5%; sono prejudicado por sibilos no peito: menos de 1 vez por semana: 9,2%; uma ou mais vezes por semana: 3,8%; sibilos impedindo de pronunciar mais que duas palavras: 2,3%; asma alguma vez: 6,1%; sibilos após exercícios físicos: 5,6%; tosse seca noturna sem estar gripado: 34,2%.

Em Cuiabá, Amorim (1999) detectou nas crianças de 6 a 7 anos, sibilos alguma vez: 47,6%; sibilos nos últimos 12 meses: 22,7%; número de crises nos últimos 12 meses: 1 a 3 crises: 17,3%, 4 a 12 crises: 2,3% e mais de 12 crises: 0,6%; sono prejudicado por sibilos: menos de 1 vez por semana: 7,7%, uma ou mais vezes por semana: 6,0%; sibilos fortes impedindo de pronunciar mais de duas palavras: 4,8%; asma alguma vez na vida: 28,2%; sibilos após exercícios físicos: 6,3%; tosse seca noturna sem estar gripado: 38,5%.

Werneck et al. (1999), nas cidades de Santa Maria e Itabira (Minas Gerais), detectaram em escolares de 7 a 8 anos: sibilos alguma vez: 38,5%; sibilos nos últimos 12 meses: 14,3%; quatro ou mais crises de sibilos nos últimos 12 meses: 5,5%; sibilos fortes impedindo pronunciar mais de duas palavras: 8,3%; sibilos após exercícios físicos: 5,8%; tosse seca noturna sem estar gripado: 22,3%; diagnóstico médico de asma: 4,5%.

Britto et al. (2000), em Recife, encontraram em escolares de 6 a 7 anos: sibilos alguma vez: 44%; sibilos nos últimos 12 meses: 27%; quatro ou mais crises de sibilos nos últimos 12 meses: 8,4%; sibilos impedindo pronunciar mais de duas palavras: 9,6%; sibilos após exercícios: 13,0%; tosse seca noturna: 34,6%; distúrbios do sono devido a sibilos: 23,2% e diagnóstico de asma: 20,4%.

Em Porto Alegre, Solé et al. (2001) encontraram em escolares de 6 a 7 anos: sibilos alguma vez: 46,8%; sibilos nos últimos 12 meses: 23,5%; 1 a 3 crises: 17,7%, 4 a 12 crises: 4,0% e mais de 12 crises: 1,1%; distúrbios do sono devido a sibilos: menos de uma vez por semana: 10,6%, mais de uma vez por semana: 5,8%; sibilos impedindo de pronunciar mais de duas palavras: 4,1%; asma alguma vez: 16,8%; sibilos após exercícios: 7,0% e tosse seca noturna: 33,6%.

Constatou-se que os resultados obtidos em Uberlândia na fase 3 do ISAAC são bastante semelhantes aos encontrados na fase 1, nas cidades de São Paulo, Curitiba e Cuiabá. Porto Alegre e Recife apresentaram as maiores taxas de sintomas de asma, enquanto que Itabira e Santa Maria, as menores. A cidade de Cuiabá apresentou uma prevalência de diagnóstico de asma de 28,2%, porém, conforme seu autor comenta (AMORIM, 1999), ele usou no questionário a palavra

bronquite ou asma e isto pode ter induzido as pessoas a um relato maior desta doença, visto que bronquite é um termo muito mais inespecífico.

Em relação à fase 1 do ISAAC, realizada em Uberlândia (SILVEIRA, 1998) constatou-se que está ocorrendo uma tendência de aumento da asma e também de sua gravidade.

Na tabela 60 encontramos a comparação dos resultados de Uberlândia com estas outras cidades brasileiras.

Tabela 60: Respostas afirmativas (%) em relação ao questionário de asma do ISAAC em crianças de 6 a 7 anos nas diferentes cidades brasileiras

Questões	Cidades Brasileiras						
	Porto Alegre 1 N=2,976	Curitiba 1 N=1,664	São Paulo 1 N=3,005	Uberlândia 1 N=3,002	Uberlândia 3 N=3,108	Itabira 1 N=1.151	Recife 1 N=1,406
Sibilos alguma vez	46,8	41,8	49,2	45,9	51,1	42,1	44,4
Sibilos nos últimos 12 meses	23,5	22,9	21,3	20,2	22,0	16,1	27,2
Crises nos últimos 12 meses:							
1 a 3 crises	17,7	16,4	16,5	16,3	18,6	9,9	18,6
4 a 12 crises	4,0	4,5	3,6	2,5	3,2	4,2	6,5
Mais de 12 crises	1,1	0,7	0,5	0,5	0,5	1,9	1,9
Distúrbios do sono causados por sibilos:							
Menos de 1 vez por semana	10,6	8,7	9,2	9,5	10,8	4,5	13,4
Mais de 1 vez por semana	5,8	5,9	3,8	4,5	6,6	6,1	10,2
Limitação da fala por sibilos	4,1	5,7	2,3	3,8	5,1	9,5	9,8
Asma alguma vez	16,8	6,6	6,1	5,4	5,3	4,7	6,6
Sibilos durante exercício físico	7,0	9,3	5,5	6,0	6,2	6,7	13,3
Tosse noturna	33,6	32,4	34,2	36,1	36,8	23,8	35,1

SOLE et al. (2001) modificado

1 - ISAAC fase 1

3 - ISAAC fase 3

5.2.2 Comparação com os resultados obtidos em outros países das Américas na fase 1 do ISAAC

No México (Cuernavaca), Tatto-Cano et al. (1997) encontraram em escolares de 6 a 8 anos: sibilos alguma vez: 23,9%; sibilos nos 12 meses: 8,9%; mais de 3 episódios de sibilos nos últimos 12 meses: 1,3%; distúrbios do sono devido a sibilos: menos de uma vez por semana: 4,2%, mais de uma vez por semana: 1,7%; sibilos após exercícios físicos: 4,2%; tosse seca noturna: 20,7%; diagnóstico médico de asma: 5,7%; dificuldade para falar devido a sibilos: 2,9%.

Habbick et al. (1999), em duas cidades canadenses: Hamilton e Saskatoon, encontraram respectivamente: sibilos alguma vez: 33,1% e 26,4%; sibilos nos últimos 12 meses: 20,1% e 14,1%; número de crises de sibilos nos últimos 12 meses: 1 a 3 crises: 13,5% e 9,2%, 4 a 12 crises: 4,5% e 3,2%, mais de 12: 1,7% e 1,3%; distúrbios do sono devido a sibilos: menos de uma vez por semana: 8,1% e 6,3%, mais de uma vez por semana: 2,5% e 1,7%; asma alguma vez: 17,2% e 11,2%; sibilos limitando a fala: 3,3% e 2,6%.

Mallol et al. (2000a) encontraram no Chile: sibilos alguma vez: 39,2%; sibilos nos últimos 12 meses: 17,8%; número de crises no último ano: 1 a 3 crises: 12,7%, 4 a 12 crises: 2,2% e mais de 12: 0,5%; distúrbios do sono devido a sibilos: 11,3%; episódio severo (dificuldade para falar devido a sibilos): 2,9%; asma alguma vez: 11,9%; sibilos após exercícios: 10,8%; tosse seca noturna: 25,6%.

Mallol et al. (2000b), na América Latina, encontraram grandes variações na prevalência de sintomas e diagnóstico de asma. A cidade que apresentou maior prevalência de sintomas de sibilos nos últimos 12 meses foi São José da Costa

Rica: 32,1% e a menor, Buenos Aires com 15,4%. Em relação ao diagnóstico de asma, constataram maior prevalência em São José da Costa Rica, com 26,9% e menor em Buenos Aires, com 4,1%. Neste estudo, as cidades de Buenos Aires (Argentina) e Montevideu (Uruguai), apresentaram respectivamente, os seguintes resultados: sibilos alguma vez: 29,9% e 38,1%; sibilos nos últimos 12 meses: 15,4% e 18,0%; sibilos levando a distúrbios do sono: 9,2% e 10,2%; sibilos severos levando à limitação da fala: 3,2% e 3,3%; diagnóstico de asma alguma vez: 4,1% e 12,0%; sibilos após exercícios: 4,9% e 7,0%; tosse seca noturna: 37,5% e 26,4%.

Soto-Quirós et al. (2000) detectaram, em São José da Costa Rica: sibilos alguma vez: 48,8%; sibilos nos últimos 12 meses: 32,1%; número de crises no último ano: 1 a 3 crises: 23,1%, 4 a 12 crises: 5,7% e mais de 12: 1,7%; distúrbios do sono devido a sibilos menos de uma noite: 21,5% e mais de uma noite: 5,7%; sibilos prejudicando a fala: 11,3%; asma alguma vez: 26,9%; sibilos após exercício: 16,1%; tosse seca noturna: 38,2%.

Barraza-Villarreal et al. (2001) detectaram na cidade de Juarez (México): sibilos alguma vez: 22,4%; sibilos nos últimos 12 meses: 9,7%; mais de três episódios de sibilos nos últimos 12 meses: 1,6%; distúrbios do sono devido a sibilos: menos de uma noite por semana: 6,5%, mais de uma noite por semana: 1,7%; dificuldade para falar devido a sibilos: 3,5%; diagnóstico de asma: 6,7%; sibilos após exercícios: 5,2% e tosse seca noturna: 23,1%.

Fagan et al. (2001) encontraram nos escolares de 7 a 12 anos, nos Estados Unidos (Chicago): sibilos alguma vez: 34,8%; sibilos no último ano: 25,1%; número de crises no último ano: 1 a 3 crises: 15,1%, 4 a 12 crises: 5,5% e mais de 12

crises: 3,2%; distúrbios do sono devido a sibilos: menos de uma vez por semana: 6,2%, uma ou mais vezes: 2,9%; diagnóstico de asma: 16,4%; sibilos durante exercícios: 26,8%; sibilos limitando a fala: 5,6% e tosse seca noturna: 28,8%.

Constatou-se que determinadas cidades do Canadá, Chile, Costa Rica e Estados Unidos apresentaram mais sintomas e diagnósticos de asma do que os encontrados em Uberlândia, enquanto que cidades do México, Argentina e Uruguai apresentaram resultados semelhantes aos detectados nesse trabalho.

5.2.3 Comparação com os resultados obtidos em países europeus na fase 1 do ISAAC

Peroni et al. (1995) encontraram em Verona (Itália): sibilos alguma vez: 23,2%; sibilos nos últimos 12 meses: 7,3%; sibilos após exercícios: 3,2%; asma alguma vez: 11,7%.

Timonen et al. (1995) detectaram em escolares de 7 a 12 anos, na Finlândia: sibilos nos últimos 12 meses: 5,4%; sibilos fortes nos últimos 12 meses: 4,7%; diagnóstico médico de asma: 4,4% e tosse seca noturna: 12%.

Gratziou et al. (1996a), detectaram em Atenas (Grécia): sibilos alguma vez: 17,6%; sibilos nos últimos 12 meses: 7,5%; sibilos graves nos últimos 12 meses: 0,7%; diagnóstico de asma alguma vez: 5,4%; sibilos após exercícios: 2,4%; tosse seca noturna: 12,7%.

Lis et al. (1996), em duas cidades polonesas: Cracóvia (mais industrializada e poluída) e Poznan, encontraram respectivamente: sibilos alguma vez: 26,6% e 17,5%; sibilos nos últimos 12 meses: 14,7% e 8,2%; sibilos após exercícios: 5,3%

e 3,0%; asma alguma vez: 4,3% e 1,3%; tosse seca noturna: 26,7% e 12,9%; sibilos graves: 2,4% e 1,7%; crises nos últimos 12 meses: 13,5% e 7,4%.

Bilitchenko et al. (1997) detectaram em Moscou, em crianças de 5 a 7 anos: sibilos alguma vez: 17,0%; crises de sibilos no último ano: 1 a 3 crises: 7,5%, mais de 4 crises: 4,5% e diagnóstico médico de asma: 0,8%.

Ones et al. (1997) encontraram em escolares de 7 a 12 anos, em Istambul (Turquia): sibilos alguma vez: 15,1%; sibilos no último ano: 8,2%; número de crises de sibilos no último ano: 1 a 3 crises: 5,2%, 4 a 12 crises: 2,2%, mais de 12 crises: 0,7%; distúrbio do sono devido a sibilos: 4,6%; sibilos limitando a fala: 4,0%; diagnóstico de asma: 9,8%; sibilos após exercícios: 12,5%; tosse seca noturna: 14,5%.

Na Itália, o Italian Studies on Respiratory Disorders in Childhood and the Environment (SIDRIA) (1997), em estudo realizado em diversas cidades com 18.737 crianças de 6 a 7 anos, encontraram: sibilos alguma vez: 24%; sibilos nos últimos 12 meses: 7,7%; número de crises: 1 a 3 crises: 4,6%, 4 a 12 crises: 1,1%, mais de 12: 0,4%; distúrbios do sono devido a sibilos: menos de uma vez por semana: 1,5%, mais de uma vez por semana: 0,6%; sibilos limitando a fala: 1,1%; asma alguma vez: 9,0%; sibilos após exercícios físicos: 1,7%; tosse seca noturna: 18%.

Björkstén et al. (1998) detectaram na Suécia (Estocolmo) e em países do leste europeu: Estônia (Tallinn), Latvia (Riga), Albânia (Tirane) e Geórgia (Tbilisi), uma prevalência de sintomas e diagnóstico de asma muito maior na Escandinávia do que em países do leste europeu. Isto não pode ser explicado pelo clima, que é bastante semelhante nesses países e nem por fatores ambientais.

Rönmark et al. (1998) detectaram em escolares de cidades do norte da Suécia de 7 a 8 anos: sibilos alguma vez: 21,2%; sibilos nos últimos 12 meses: 11,7%; distúrbios do sono devido a sibilos: 5,1%; sibilos após exercícios: 5,1%; asma alguma vez: 6,4%.

Pin et al. (1999), em duas cidades francesas: Strasbourg e Bordeaux, encontraram respectivamente: sibilos alguma vez: 14,8% e 18,3%; sibilos nos últimos 12 meses: 6,1% e 8%; sibilos limitando a fala: 0,74% e 0,66%; asma alguma vez: 6,7% e 9,3%; sibilos após exercícios físicos: 2,7% e 3,3%; tosse seca noturna: 17,9% e 16,4%.

Shamssaim; Shamsian (1999) encontraram em escolares de cidades do nordeste da Inglaterra de 6 a 7 anos: sibilos alguma vez: 29,6%; sibilos nos últimos 12 meses: 18,0%; número de crises de sibilos nos últimos 12 meses: 1 a 3 crises: 10,8%, 4 a 12 crises: 5,1%, mais de 12 crises: 1,8%; distúrbios do sono por sibilos: menos de uma vez por semana: 7,4%, uma ou mais vezes por semana: 5,7%; sibilos limitando a fala: 3,5%; asma alguma vez: 22,7%; sibilos após exercícios: 13,0%; tosse seca noturna: 27,7%.

Weiland et al. (1999), nas cidades de Munich e Leipzig (Alemanha), encontraram respectivamente: sibilos nos últimos 12 meses: 9,0% e 8,2%; mais de 4 crises de sibilos: 2,2% e 1,2%; sibilos limitando a fala: 1,9% e 1,8%; acordar com tosse: 20,4% e 16,6%; diagnóstico de asma: 10,0% e 7,5%.

Wieringa et al. (1999) estudando meninos e meninas de 6 a 7 anos, na Bélgica (Antuérpia), encontraram respectivamente: sibilos alguma vez: 22,7% e 15,8%; sibilos nos últimos 12 meses: 9,3% e 5,6%; 4 ou mais crises de sibilos nos últimos 12 meses: 2,4% e 1,5%; sibilos limitando a fala: 1,8% e 0,6%; sibilos após

exercícios: 4,6% e 2,9%; asma alguma vez: 5,4% e 3,1%; tosse seca noturna sem resfriado: 17,2% e 14,0%.

Fernandes-Espinar et al. (2001) detectaram em escolares de 6 a 8 anos, na cidade de Huesca (Espanha): sibilos alguma vez: 20,4%; sibilos nos últimos 12 meses: 7,4%; número de crises de sibilos no último ano: 1 a 3 crises: 5,2%, 4 a 12 crises: 1,1% e mais de 12 crises: 0,3%; distúrbios do sono por sibilos: menos de uma noite por semana: 2,7%, uma ou mais noites por semana: 1%; sibilos graves nos últimos 12 meses: 0,9%; diagnóstico de asma: 6,6%; sibilos após exercícios: 3,9%; tosse seca noturna: 11%.

Constataram-se grandes variações na prevalência de sintomas e diagnóstico de asma nos vários países da Europa. As menores prevalências encontradas foram nas cidades do Leste Europeu (Rússia, Polónia, Estónia, Geórgia, Albânia) e as maiores, em cidades da Inglaterra, Suécia, Bélgica e Alemanha. Uberlândia apresentou uma prevalência maior do que a maioria das cidades dos países europeus, sendo superada apenas pela Inglaterra.

5.2.4 Comparação com os resultados obtidos em países asiáticos na fase 1 do ISAAC.

Goh et al. (1996) encontraram em Singapura: sibilos alguma vez: 28,6%; sibilos nos últimos 12 meses: 16,5%; sibilos após exercícios: 8,4%; tosse seca persistente: 14,9%; diagnóstico de asma alguma vez: 18,5%; limitação da fala por sibilos: 9,2%.

Masjedi et al. (1996) encontraram em Teerã (Irã): sibilos alguma vez: 10,1%; sibilos nos últimos 12 meses: 5,5%; asma alguma vez: 1,7%; sibilos após exercícios: 1,7%; tosse seca noturna: 6%.

Abal et al. (1998), em estudo realizado no Kuwait, detectaram: sibilos alguma vez: 22,4%; sibilos nos últimos 12 meses: 13,4% e diagnóstico de asma realizado por médico: 16,1%. A asma foi predominante no sexo masculino.

Vichyanond et al. (1998) encontraram em Bangkok (Tailândia): sibilos alguma vez: 17,4%; sibilos nos últimos 12 meses: 11,7%; mais de 4 crises de sibilos no último ano: 10,2%; sibilos severos: 1,8%; sibilos após exercícios: 5,3%; asma alguma vez: 9,5%; tosse seca noturna: 23,6%.

Norzila et al. (2000) encontraram em escolares de 7 a 12 anos, em Kuala-Lampur (Malásia): sibilos alguma vez: 12,5%; sibilos nos últimos 12 meses: 6,6%; asma alguma vez: 10,3%; sibilos após exercícios: 5,9%.

Shohat et al. (2000) detectaram em Israel, na faixa etária de 13 a 14 anos, diferenças significantes entre judeus e árabes em relação a sintomas de asma. A prevalência encontrada foi, respectivamente: presença de sibilos alguma vez: 28,2% e 11,4%; sibilos nos últimos 12 meses: 20,0% e 10,0%; mais de 4 crises de sibilos nos últimos 12 meses: 5,8% e 2,7%; presença de distúrbios do sono: menos de uma vez por semana: 5,2% e 2,8%, uma ou mais vezes por semana: 2,3% e 6,4%; sibilos limitando a fala: 6,7% e 4,8%; sibilos após exercícios: 22,8% e 9,3%; asma alguma vez: 28,2% e 11,4%; tosse seca noturna na ausência de gripe: 24,2% e 19,3%. Este trabalho mostra as causas genéticas influenciando na prevalência de asma.

Zhao et al. (2000) encontraram respectivamente, em duas cidades chinesas: Beijing (mais ocidentalizada e urbanizada) e Urunqui: sibilos alguma vez: 15,0% e 10,8%; sibilos nos últimos 12 meses: 6,0% e 2,9%; mais de 4 crises de sibilos nos últimos 12 meses: 0,7% e 0,4%; distúrbios do sono devido a sibilos: uma ou mais vezes por semana: 1,3% e 0,6%; limitações da fala devido a sibilos: 0,7% e 0,3%; asma alguma vez: 10,7% e 7,6%; sibilos após exercícios: 4,4% e 3,0%; tosse seca noturna sem estar resfriado: 15,8% e 17,3%.

Wong et al. (2001) encontraram respectivamente, em escolares de 9 a 11 anos, nas cidades chinesas de Hong Kong (mais ocidentalizada) e Guangzhou: sibilos nos últimos 12 meses: 5,8% e 3,4%; mais de 4 crises de sibilos nos últimos 12 meses: 1,4% e 0,5%; sibilos limitando a fala: 1,8% e 0,4%; sibilos após exercícios: 7,7% e 3,1%; asma alguma vez: 7,7% e 4,4%.

Observou-se que na maioria das cidades dos países asiáticos orientais, existe uma menor prevalência de sintomas e diagnóstico de asma do que os encontrados na cidade de Uberlândia.

5.2.5 Comparação com resultados obtidos em países da África e Oceania na fase 1 do ISAAC

Esamai, Anabwani (1996), em estudo no Kenya com escolares de 13 a 14 anos, encontraram: sibilos alguma vez: 21,2%; sibilos nos últimos 12 meses: 10,2%; número de crises nos últimos 12 meses: 1 a 3 crises: 7,2%, 4 a 12 crises: 1,1%, mais de 12 crises: 1,0%; distúrbios do sono por sibilos: uma vez por semana: 3,9%, mais de uma vez por semana: 1,9%; sibilos causando limitação na

fala: 2,9%; asma alguma vez: 6,6%; sibilos após exercícios: 15,4%; tosse seca noturna: 18,0%.

Bennis et al. (1998) encontraram na cidade de Rabat (Marrocos): sibilos alguma vez: 13,2%; sibilos nos últimos 12 meses: 7,7%; sibilos após exercícios: 5,6%; diagnóstico de asma: 5,0%.

Falade et al. (1998) encontraram em escolares de 13 a 14 anos, na cidade de Ibadan (Nigéria): sibilos alguma vez: 16,4%; sibilos nos últimos 12 meses: 10,7%; sibilos após exercícios: 43,3%; tosse seca noturna: 31,7%; diagnóstico de asma alguma vez: 18,4%; número de crises de sibilos no último ano: 1 a 3 crises: 7,5%, mais de 4 crises: 3,2%; distúrbios do sono por sibilos: menos de uma vez por semana: 5,1%, 1 ou mais vezes: 3,7%; sibilos limitando a fala: 7,6%.

Robertson et al. (1998), em estudo realizado em diversas cidades da Austrália com 10.914 escolares, na faixa etária de 6 a 7 anos, detectaram: sibilos alguma vez: 38,6%; sibilos nos últimos 12 meses: 24,6%; distúrbios do sono devido a sibilos: menos de uma noite por semana: 43,9%, uma ou mais noites: 11,2%; episódio severo (sibilos limitando a fala): 15,3%; asma alguma vez: 27,1%.

Asher et al. (2001) encontraram, em estudo realizado em seis cidades da Nova Zelândia: sibilos nos últimos 12 meses: 24,5%; sibilos após exercícios: 16,5%; tosse seca noturna: 29,2%; mais de 4 crises de sibilos no último ano: 9,0%; distúrbios do sono devido a sibilos: uma ou mais noites por semana: 3,5%; sibilos limitando a fala: 5,1% e asma alguma vez: 26,5%.

Constatou-se que diversas cidades da Austrália e da Nova Zelândia têm uma das maiores prevalências de sintomas e diagnóstico de asma entre os vários países estudados. Isto talvez possa ser explicado por mecanismos genéticos, visto

que a população destes países é de origem inglesa e na Inglaterra também se encontrou altas taxas de asma. Uberlândia apresentou uma menor prevalência de sintomas e diagnóstico de asma do que os encontrados nesses países.

5.3 Subnotificação de asma

A pergunta nº 2 do questionário ISAAC “nos últimos 12 meses seu (sua) filho (a) teve sibilos (chiado no peito)” é a que melhor avalia a prevalência de doença sibilante (ASHER et al., 1995; SOLÉ; NASPITZ 1998), enquanto que a pergunta nº 6: “Alguma vez na vida seu (sua) filho (a) teve asma”, corresponde ao diagnóstico médico de asma (ASHER et al., 1995). Neste trabalho constatou-se uma grande diferença entre as respostas a estas duas questões (22,0% e 5,3%), o que indica uma maior prevalência de asma do que foi efetivamente diagnosticado pelo médico. Isto talvez ocorra, porque é muito freqüente a palavra bronquite como sinônimo de asma, bem como um retardo do fornecimento do diagnóstico pelo médico. Muitos médicos, utilizando-se do termo bronquite como sinônimo de asma, fornecem um diagnóstico errado aos pais.

Camelo-Nunes; Solé; Naspitz (1997), avaliando retrospectivamente crianças asmáticas acompanhadas em ambulatório especializado, verificaram um retardo médico de 5 anos no fornecimento do diagnóstico de asma para elas.

Vários autores também tem relatado um sub-diagnóstico de asma (BOSKABADY; HASHEMI; OLADI, 1996; GRATZIOU et al., 1996; HOLMEN; BJERMER, 1996; KARADAG et al., 1996; ALMEIDA, 1996; RIEDLER et al., 1996;

FERRARI, 1997; SOLÉ, 1997; CHEW; GOH; LEE, 1999; SOLOGUREN; SILVEIRA; CALIL Jr. 2000).

Tendo em vista o sub-diagnóstico de asma que o questionário do ISAAC gera, alguns autores preconizaram o uso de outros critérios para estimar a prevalência de asma nas populações estudadas.

A “asma recente”, definida como “os indivíduos que apresentaram sibilos no último ano e relataram ter asma” (BROWN et al., 1996), foi detectada na cidade de Uberlândia em 3,7%. Solé (1997) encontrou 3,9% em São Paulo e Amorim (1999) detectou 5,1% em Cuiabá.

A “possível asma” foi definida como “as crianças que referiram ter apresentado sibilos no último ano e que não haviam referido terem tido asma” ou “as que não referiram ter tido sibilos no último ano e haviam referido ter tido asma” (BROWN et al., 1996; SOLÉ, 1997). Utilizando-se este critério, encontrou-se em Uberlândia 19,4%, enquanto que em São Paulo Solé (1997) relatou 19,7% e em Cuiabá, Amorim (1999) 15,2%.

A “provável asma” foi definida por Ferrari (1997) como sendo “crianças que apresentaram quatro ou mais crises nos últimos 12 meses, ou uma a três crises associadas a sono prejudicado por chiado no peito ou uma a três crises, sem alteração do sono, associado à asma induzida por exercícios e tosse seca noturna”. Utilizando-se este critério encontrou-se em Uberlândia 15,1%, em São Paulo (SOLÉ, 1997) 13,2%, em Curitiba (FERRARI, 1997) 15,7% e em Cuiabá (AMORIM, 1999) 13,2%. Anteriormente Sologuren; Silveira; Calil Jr. (2000) haviam descrito a “provável asma” em Uberlândia em 15%.

Os resultados da “provável asma” e da “possível asma” encontrados neste trabalho estão concordantes com o descrito por diversos autores em outras cidades brasileiras.

5.4 Associação entre asma e outras doenças alérgicas

Neste trabalho detectou-se um relato de 160 crianças asmáticas. Destas, 81 apresentaram também rinite alérgica associada (50,6%) e 34 apresentaram eczema (21,2%). A associação entre relato de asma, rinite e eczema ocorreu em 26 crianças (16,2%).

Os resultados encontrados em Uberlândia estão concordantes com a literatura, pois vários autores têm descrito a associação entre asma e outras doenças alérgicas.

A associação entre asma e rinite alérgica é bastante freqüente (SALMUN et al., 1994; SCADDING; AGRAWAL, 1995; ALMEIDA et al., 1996; CORREN, 1996; LAU; KARLBERG, 1996; REMES; KORPPI, 1996; LEUNG et al., 1997; KAPSALI et al., 1997; SIDRIA, 1997; SPECTOR, 1997; REMES et al., 1998; ROBERTSON et al., 1998; RÖNMARK et al., 1998; ANNESI-MAESANO, 1999; AUSTIN et al., 1999; SHAMSSAIN; SHAMSIAN, 1999; BERBEHANI et al., 2000; SOLOGUREN; SILVEIRA; CALIL Jr., 2000; ASHER et al., 2001).

Passalacqua; Ciprandi; Canonica (2001) tem proposto que asma e rinite são a mesma entidade clínica, uma com manifestação no trato respiratório superior e outra no inferior.

A associação entre asma e eczema é também significativa, porém menor do que asma e rinite (KAY et al., 1994; SALMUN et al., 1994; ALMEIDA et al., 1996; LAU; KARLBERG, 1996; REMES; KORPPI, 1996; LEUNG et al., 1997; SIDRIA, 1997; REMES et al., 1998; ROBERTSON et al., 1998; RÖNMARK et al., 1998; SHAMSSAIN; SHAMSIAN, 1999; BEHBEHANI et al., 2000; SOLOGUREN; SILVEIRA; CALIL Jr. 2000; ASHER et al., 2001).

5.5 Fatores de risco para a asma

Neste trabalho foram analisados os possíveis fatores de risco para a asma: pais fumantes, pais com antecedentes de doenças alérgicas, pais asmáticos, presença de animais de estimação em casa (cachorro, gato, coelho) e presença de alérgenos no quarto de dormir (carpete, cortina, tapete).

Com relação ao fumo, encontrou-se um maior risco, calculado através do ODDS-RATIO (OR), para mãe fumante (OR: 1,36) do que para pai fumante (OR: 0,74). Isto talvez tenha ocorrido devido ao fato da mãe permanecer mais em casa com a criança do que o pai.

A fumaça do cigarro (fumante passivo) decorrente de pais fumantes no domicílio, principalmente quando a mãe é fumante, também tem sido relatada como sendo um fator de risco para a presença de asma na criança (ANNESI et al., 1996; BOSKABADY; HASHEMI; OLADI, 1996; HOLMEN; BJERMER, 1996; MASJEDI et al., 1996; MODENINI et al., 1996; SIDRIA, 1997; CORBO et al., 1998; DUHME et al., 1998; FANIRAN; PEAT; WOOLCOCK, 1998; LINDSTRON et al., 1998; SARAÇLAR et al., 1998; BURR et al., 1999; RÖNMARK et al., 1999;

SHAMSSAIN; SHAMSIAN, 1999; WANG et al., 1999; WERNECK et al., 1999; ZACHARASIEWICZ et al., 1999; ROMIEU et al., 2000; WICKENS et al., 2001; FAGANELLO; SOLOGUREN; BARAÚNA, 2001; MELSON et al., 2001).

Em relação a antecedentes de doenças alérgicas nos pais, detectou-se um risco maior, tanto para pai alérgico (OR: 3,37) quanto para a mãe alérgica (OR: 2,79).

No tocante à presença de pais asmáticos também se obteve um risco maior tanto para pai asmático (OR: 4,80), quanto para mãe (OR: 2,79). Estes dois riscos estudados demonstraram a influência dos fatores genéticos na asma e estão concordantes com os achados da literatura.

Vários autores têm destacado a importância de antecedentes alérgicos nos pais como sendo um fator de risco para o desenvolvimento de asma na criança (ABERG; ENGSTÖN; LINDBERG, 1989; DOTTERUD et al., 1994; SALMUN, 1994; BOSKABADY; HASHEMI; OLADI, 1996; DUHME et al., 1998; FANIRAN; PEAT; WOOLCOCK, 1998; LINDSTRON et al., 1998; SARAÇLAR et al., 1998; STAZIE, 1998; MONTEFORT et al., 2002).

O mesmo tem sido descrito em relação à presença de asma na criança associada a pais asmáticos, conforme relato de diversos autores (ABERG; ENGSTÖN; LINDBERG, 1989; SALMUN, 1994; TIMONEN et al., 1995; ANNESI et al., 1996b; BOSKABADY; HASHEMI; OLADI, 1996; LAU; KARLBERG, 1996; MODENINI et al., 1996; ORYSZCZYN; ANNESI, 1996; TATTO-CANO et al., 1997; RÖNMARK et al., 1999; ROMIEU et al., 2000; BARRAZA-VILLARREAL et al., 2001; WICKENS et al., 2001; SOTO-QUIRÓS et al., 2002).

Com relação à presença de animais no domicílio (gato, cachorro, coelho), não se detectou ser este um fator de risco para a asma nas crianças (OR: 0,84). Isto também foi relatado por vários autores. (SALMUN et al., 1994; TIMONEN et al., 1995; HOLMEN; BJERMER, 1996; MASJEDI et al., 1996; ORYSZCZYN; ANNESI, 1996; ONES et al., 1997; SIDRIA, 1997; SARAÇLAR, 1998; RÖNMARK et al., 1999; MONTEFORT et al., 2002).

Em relação à presença de alergenos no quarto de dormir, também não foi detectado como fator de risco (OR: 0,57). Isso talvez se deva ao fato de que os pais alertados para este tipo de risco não expuseram a maioria das crianças asmáticas à presença destes alergenos no quarto. Apenas 34% das crianças asmáticas tinham relato de presença de alergenos.

Observou-se que os principais fatores de risco para a asma, nos vários trabalhos, foram: história de doenças alérgicas, história familiar de asma e presença de fumaça de cigarro no domicílio: pai ou mãe fumante, o que está concordante com o que foi encontrado em Uberlândia.

5.6 Prevalência de rinite alérgica

Na tabela 61 observaram-se as médias mundiais dos resultados obtidos após o término da primeira fase do ISAAC (STRACHAN et al., 1996) e verificou-se que os resultados deste trabalho estavam um pouco acima da média mundial em relação à totalidade dos quesitos. Comparando-se os resultados de Uberlândia com os da média do ISAAC fase 1, encontrou-se respectivamente: sintomas nasais alguma vez: 30,0% e 21,5%; sintomas nasais nos últimos 12 meses: 24,3%

e 18,0%; sintomas nasais com sintomas oculares: 12,6% e 7,2%; interferência nas atividades diárias: 14,4% e 12,1%; diagnóstico de rinite: 21,9% e 9,5%.

Tabela 61: Prevalência de respostas às questões do questionário ISAAC, módulo rinite após o término da 1ª fase mundial (STRACHAN, 1996)

Questão	6 a 7 anos			13 a 14 anos		
	Mínimo	Média	Máximo	Mínimo	Média	Máximo
Sintomas nasais alguma vez	4,0	21,5	43,0	4,2	37,2	55,1
Sintomas nasais nos últimos 12 meses	3,2	18,0	33,6	3,2	29,2	47,4
Sintomas Nasais com sintomas oculares	1,2	7,2	15,2	1,8	14,0	29,5
Interferência nas atividades diárias	2,0	12,1	30,1	2,2	19,6	47,2
Febre do feno alguma vez	0,5	9,5	34,8	1,8	18,8	51,8

As questões que apresentaram maior valor preditivo para se detectar rinite alérgica foram: sintomas nasais nos últimos 12 meses sem estar gripado e sintomas nasais associados a sintomas oculares sem estar gripado (ISAAC MANUAL 1992). Em Uberlândia obteve-se, respectivamente: 24,3% e 12,6%, enquanto que o diagnóstico de rinite foi de 21,9%. Portanto, detectou-se uma prevalência alta desta doença, bem acima da média mundial (9,5%).

Em relação à distribuição por sexo não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre as várias perguntas, a não ser presença de rinite alguma vez, que foi predominante no sexo masculino.

Vários autores observaram um predomínio de sintomas e diagnóstico de rinite no sexo masculino, na faixa etária de 6 a 7 anos (BRAUN-FAHLÄNDER et al., 1996; LAU; KARLBERG 1996; RENZONI et al., 1996; SALMUN 1997; ROBERTSON et al., 1998; YAMADA 1998; AMORIM 1999; HABBICK et al., 1999; SHAMSSAIM; SHAMSIAN 1999; WIERINGA et al 1999; ZHAO et al., 2000).

5.6.1 Comparação com resultados de outras cidades brasileiras obtidas do ISAAC fase 1

Ferrari (1997) detectou em Curitiba: sintomas nasais sem gripe: 33,4%; sintomas nasais sem gripe nos últimos 12 meses: 28,3%; sintomas nasais acompanhados de lacrimejamento ou coceira nos olhos: 13,3%; meses de maior ocorrência de sintomas nasais: maio, junho, julho e agosto; restrição nas atividades diárias: pouco: 10,9%, moderada: 3,7% e muito: 1,7%; diagnóstico de febre do feno: 3,8%.

Vana (1998) detectou em adolescentes de 13 a 14 anos, na cidade de São Paulo: sintomas nasais sem estar gripado: 45,3%; sintomas nasais nos últimos 12 meses: 34,0%; sintomas nasais acompanhados de lacrimejamento ou coceira nos olhos: 14,4%; restrição nas atividades diárias: pouco: 17,2%, moderado: 2,2% e muito: 1,0%; meses de maior ocorrência de sintomas nasais: maio, junho, julho e agosto; rinite alguma vez: 31,7%.

Yamada (1998) encontrou em São Paulo, nas crianças de 6 a 7 anos: sintomas nasais sem estar gripado: 40,0%; sintomas nasais nos últimos 12 meses: 33,8%; sintomas nasais acompanhados de lacrimejamento ou coceira nos olhos: 13,0%; meses de maior ocorrência de sintomas nasais: maio, junho, julho e agosto; restrição nas atividades diárias: pouco; 14,3%, moderado: 3,9%, muito: 1,1%; rinite alguma vez: 28,8%.

Amorim (1999) encontrou em escolares de 6 a 7 anos na cidade de Cuiabá: sintomas nasais sem gripe alguma vez: 26,9%; sintomas nasais nos últimos 12 meses: 18,5%; sintomas nasais acompanhados de lacrimejamento ou coceira nos olhos: 7,7%; meses de maior frequência de sintomas nasais: junho, julho e agosto; restrição nas atividades diárias: pouco: 9,2%, moderado: 2,0% e muito: 1,5%; diagnóstico de rinite: 7,9%.

Werneck et. al. (1999) encontraram em escolares de Santa Maria e Itabira (Minas Gerais): sintomas nasais e lacrimejamento ocular em 13,8% e diagnóstico de rinite em 9,1%.

Observou-se neste trabalho que os resultados estão bastante próximos dos encontrados em Curitiba, exceto pelo diagnóstico de rinite, que é bastante baixo, pois Ferrari (1997) utilizou o termo "febre do feno" e como ele próprio comenta, é pouco usado em nosso meio como sinônimo de rinite alérgica.

São Paulo apresentou maior prevalência de sintomas e diagnóstico de rinite, talvez influenciado pela poluição atmosférica. Cuiabá, Santa Maria e Itabira apresentaram uma menor prevalência de sintomas e diagnóstico de rinite.

Uberlândia na fase 1 do ISAAC (SILVEIRA, 1998) apresentou menores sintomas e diagnóstico de rinite do que os encontrados atualmente na fase 3.

Em todas as localidades estudadas ocorreu um predomínio dos sintomas nasais nos meses de maio, junho, julho e agosto, que correspondem, no Brasil, aos meses de inverno, com temperaturas mais baixas.

5.6.2 Comparação com resultados obtidos em outros países da América na fase 1 do ISAAC

Tatto-Cano et al. (1997) encontraram em Cuernavaca (México), na população de escolares de 6 a 8 anos: sintomas nasais mais oculares: 9,6%; sintomas nasais interferindo nas atividades diárias: pouco: 12,7%, muito: 0,89%; diagnóstico médico de rinite: 4,0%.

Habbick et al. (1999) detectaram nas cidades canadenses de Hamilton e Saskatoon, respectivamente: sintomas de rinite alguma vez: 30,5% e 25,6%; sintomas de rinite nos últimos 12 meses: 28,6% e 22,6%; sintomas de rinoconjuntivite: 14,4% e 8,4% e febre do feno alguma vez: 10,7% e 7,2%.

Fagan et al. (2001) encontraram em escolares de 7 a 12 anos, em Chicago (EUA): sintomas de rinite alguma vez: 36,3%; sintomas de rinite acompanhada por coceira ou lacrimejamento nos olhos: 17,7%; sintomas de rinite interferindo nas atividades diárias: pouco: 15,8%, moderado: 3,6% e muito: 0,7%; diagnóstico de febre do feno: 22,4%.

Barraza-Villarreal et al. (2001) detectaram no México (Juarez): sintomas nasais sem gripe: 28,8%; sintomas nasais e oculares: 17,0%; sintomas nasais interferindo nas atividades diárias: pouco: 24,5%, muito: 1,4%; diagnóstico de rinite: 4,7%.

Salmum et al. (1997) detectaram em Buenos Aires (Argentina): sintomas nasais sem estar gripado 26,4%; sintomas nasais nos últimos 12 meses: 21,1%; sintomas nasais e lacrimejamento ou coceira nos olhos: 19,0%; meses de maior frequência de sintomas nasais: junho, julho e agosto (inverno); atividades diárias interrompidas por sintomas nasais: 15,9% e diagnóstico de rinite alérgica: 15,8%.

Constatou-se nas cidades do México, que o diagnóstico de rinite foi baixo apesar de terem sintomas dessa doença próximos aos de Uberlândia. As cidades do Canadá e da Argentina apresentaram resultados próximos aos obtidos neste trabalho, enquanto que Chicago, nos Estados Unidos, foi um pouco acima.

5.6.3 Comparação com resultados obtidos em países europeus na fase 1 do ISAAC

Braun-Fahländer et al. (1996) detectaram na Suíça: sintomas de rinite nos últimos 12 meses: 9,5%; sintomas de rinite associado a sintomas oculares: 9,8%; diagnóstico de febre do feno: 7,8%.

Gratziou et al. (1996b) encontraram em escolares gregos de Atenas de 6 a 14 anos: sintomas nasais alguma vez sem estar gripado: 15,6%; sintomas nasais nos últimos 12 meses: 13,1%; diagnóstico de febre do feno: 11,4%.

Renzoni et al. (1996) detectaram em 10 regiões da Itália: sintomas nasais alguma vez: (masc: 21,0%, fem: 17,2%); sintomas nasais nos últimos 12 meses: (masc: 14,5%, fem: 11,9%); diagnóstico de febre do feno: (masc: 7,2%, fem: 5,0%).

Björkstén et al. (1998), em estudo realizado com escolares de 6 a 7 anos na Suécia (Estocolmo e Upsala) e em países do leste europeu: Látvia (Riga), Geórgia (Tbilisi), Estônia (Tallinn) e Albânia (Tirane), detectaram maior prevalência de sintomas nasais e diagnóstico de febre do feno na Suécia do que nos países do leste europeu. A Albânia foi o país que apresentou menor prevalência de sintomas nasais.

Duhme et al. (1998), encontraram em escolares das cidades de Münster e Greifswald (Alemanha), respectivamente: sintomas nasais alguma vez: 15,1% e 12,0%; sintomas nasais nos últimos 12 meses: 12,8% e 10,6%; sintomas oculares nos últimos 12 meses: 6,0% e 4,6%; interferência nas atividades diárias: 8,8% e 7,1%; febre do feno alguma vez: 5,7% e 2,8%.

Liz et al. (1998), nas cidades polonesas de Cracóvia (mais industrializada) e Poznan, encontraram respectivamente: sintomas nasais alguma vez: (30,2% e 13,2%); sintomas nasais nos últimos 12 meses: (25,7% e 11,0%); sintomas nasais e oculares: (11,2% e 4,7%); atividades limitadas por problemas nasais nos últimos 12 meses: (22,3% e 9,7%); febre do feno alguma vez: (16,4% e 4,9%). Estas diferenças observadas são atribuídas a maior poluição existente na cidade de Cracóvia.

Shamssain; Shamsian (1999) encontraram em cidades do Nordeste da Inglaterra: rinite alguma vez: 23,1%; rinite no último ano: 20,5%; rinite associada a sintomas oculares no último ano: 10,0%; interferência nas atividades diárias: pouco: 10,4%, moderado: 1,9%, muito: 0,5%; febre do feno alguma vez: 10,9%.

Weiland et al. (1999), nas cidades alemãs de Munique (ocidental) e Leipzig (oriental), encontraram respectivamente: sintomas nasais e oculares: 7,6% e 4,4%; diagnóstico de febre do feno: 4,6% e 2,6%.

Wieringa et al. (1999) detectaram em Antuérpia (Bélgica): sintomas nasais alguma vez (masc: 21,0%, fem: 18,1%); sintomas nasais nos últimos 12 meses: (masc: 21,0%, fem: 18,1%); sintomas nasais acompanhados de sintomas oculares: (masc: 5,7%, fem: 8,9%); febre do feno alguma vez: masc: 6,2% , fem: 4,2%).

Carvalho et al. (2000) detectaram em Pamplona (Espanha): sintomas nasais alguma vez: 15,6%; sintomas nasais no último ano: 10,6%; sintomas nasais associados com sintomas oculares: 3,6%; sintomas nasais interferindo nas atividades diárias: 2,5% e diagnóstico de rinite: 4,8%.

Fernandes-Espinar et al. (2001) detectaram em crianças de 6 a 8 anos, em Huesca (Espanha): sintomas nasais sem estar gripado: 12,8%; sintomas nasais nos últimos 12 meses: 10,5%; sintomas nasais associados a sintomas oculares: 3,9%; problemas nasais impedindo a realização de atividades diárias: 0,1%; diagnóstico de rinite ou febre do feno: 2,6%.

Na Europa encontrou-se grandes variações na prevalência de sintomas e diagnóstico de rinite alérgica. Em muitas vezes foi avaliado a presença de febre do feno, que é uma rinite alérgica sazonal e pouco conhecida em nosso meio.

As cidades da Inglaterra, Polônia (Cracóvia) e Suécia apresentaram sintomas de rinite próximos aos encontrados em Uberlândia. As cidades da Espanha, Itália, Suíça, Grécia e países do Leste Europeu apresentaram uma menor prevalência.

5.6.4 Comparação com resultados obtidos em países asiáticos na fase 1 do ISAAC

Goh et al. (1996) detectaram em Singapura: sintomas de rinite alguma vez: 30,8%; sintomas de rinite no último ano: 27,6%; sintomas de rinite associados a sintomas oculares: 9,0%; sintomas de rinite atrapalhando as atividades diárias: pouco: 44,3%, moderado: 11,8% e muito: 1,5%; diagnóstico de febre do feno alguma vez: 6,3%.

Abal et al. (1998) encontraram no Kuwait: prevalência de sintomas nasais alguma vez: 23,0%; sintomas nasais nos últimos 12 meses: 65,0% e diagnóstico médico de rinite alérgica: 11,0%.

Vichyanond et al. (1998) encontraram em escolares de Bangkok (Tailândia): sintomas nasais alguma vez: 37,5%; sintomas nasais nos últimos 12 meses: 33,7%; sintomas nasais e oculares: 10,4%; sintomas nasais limitando as atividades: 29,0%; febre do feno alguma vez: 29,0%.

Norzila et al. (2000) detectaram em escolares de 7 a 12 anos, em Kuala Lumpur (Malásia): sintomas nasais alguma vez: 15,2%; sintomas nasais nos últimos 12 meses: 11,1%; sintomas nasais associados a sintomas oculares: 4,4%.

Zhao et al. (2000), nas cidades chinesas de Beijing (mais ocidentalizada) e Urumqi, encontraram respectivamente: sintomas nasais alguma vez: 39,6% e 40,9%; sintomas nasais nos últimos 12 meses: 30,0% e 31,1%; sintomas nasais acompanhados de sintomas oculares: 7,6% e 7,8%; sintomas nasais interferindo nas atividades diárias: moderadamente ou muito: 1,4% e 1,9%; presença de febre

do feno: 3,5% e 4,7%. Quando se usou no questionário a palavra rinite alérgica detectou-se: 5,3% e 7,0%.

Wong et al. (2001) encontraram em Hong Kong, em escolares de 9 a 11 anos: sintomas nasais alguma vez: 35,2%; sintomas nasais no último ano: 30,0%; sintomas nasais associados a sintomas oculares: 16,2%.

A prevalência de sintomas e diagnóstico de rinite encontrados em Uberlândia estão próximos aos das cidades de Hong Kong e Singapura bem como das cidades da Tailândia e China. As cidades do Kuwait e da Malásia apresentaram prevalências menores.

5.6.5 Comparação com resultados obtidos em países da África e Oceania na fase 1 do ISAAC

Esamai, Anabwani (1996) encontraram em escolares de 13 a 14 anos, no Kenya: sintomas nasais alguma vez: 32,4%; sintomas nasais nos últimos 12 meses: 25,3%; sintomas nasais associados a sintomas oculares: 11,8%; sintomas nasais interferindo nas atividades diárias: pouco: 8,2%, moderado: 3,4%, muito: 6,7%; presença de febre do feno: 14,9%.

Falade et al. (1998) encontraram em escolares de 13 a 14 anos, em Ibadan (Nigéria): sintomas nasais alguma vez: 54,1%; sintomas nasais nos últimos 12 meses: 39,2%; sintomas nasais interferindo nas atividades diárias: pouco: 25,8%, moderado, 8,7%, muito: 3,6%; diagnóstico de rinite alérgica alguma vez: 16,1%.

Robertson et al. (1998) detectaram em estudo realizado em várias cidades da Austrália: sintomas nasais nos últimos 12 meses: 12,0%; sintomas nasais

interferindo nas atividades diárias: 18,5%; diagnóstico de febre do feno alguma vez: 17,9%.

Asher et al. (2001) encontraram em várias regiões da Nova Zelândia: sintomas de rino-conjuntivite: 9,7%; sintomas nasais atrapalhando muito as atividades diárias: 1,1%; diagnóstico de febre do feno: 12,6%.

Constatou-se que os sintomas e o diagnóstico de rinite alérgica são bastante prevalentes nas cidades da Austrália e da Nova Zelândia, a exemplo do que ocorreu com a asma. Os resultados encontrados nesses países estão próximos aos de Uberlândia.

5.7 Fatores de risco para rinite alérgica

Neste trabalho, foram analisados os seguintes fatores de risco para rinite alérgica: pais fumantes, pais com antecedentes alérgicos, pais asmáticos, presença de animais no domicílio (cachorro, gato, coelho) e presença de alergenios no quarto de dormir (carpete, cortina, tapete).

Com relação a pais fumantes, não se detectou ser este um fator de risco para rinite: pai fumante (OR: 0,76) e mãe fumante (OR: 0,89), o que está de acordo com a literatura.

O fumante passivo parece não ser fator de risco para a rinite alérgica (Burr et al., 1998; Duhme et al., 1998; Shamsain; Shamsian 1999; Montefort et al., 2002). Contudo o fumante ativo tem sido considerado fator de risco (Oryszczyn; Annesi 1996; Burr et al., 1998; Remes et al., 1998).

Em relação a antecedentes de doenças alérgicas nos pais, detectou-se ser este um importante fator de risco, tanto para pai alérgico (OR: 3,77), quanto para mãe alérgica (OR: 4,88).

No tocante à presença de rinite alérgica nos pais, também observou-se ser este um importante fator de risco, tanto para pai com rinite alérgica (OR: 4,57), quanto para mãe (OR: 5,10). Estes dois riscos estudados demonstraram a influência dos fatores genéticos na rinite e estão concordantes com os achados da literatura.

Vários autores tem destacado a importância de antecedentes alérgicos nos pais, como sendo um fator de risco para o desenvolvimento de rinite alérgica na criança (ABERG; ENGSTRÖM; LINDBERG 1989; DOTTERUD et al., 1994; ORYSZCZYN; ANNESI 1996; TATTO-CANO et al., 1997; DUHME et al., 1998; STAZIE et al., 1998; BARRAZA-VILLARREAL et al., 2001; MONTEFORT et al., 2002).

O mesmo tem sido relatado quanto à presença de rinite alérgica nos pais (ABERG; ENGSTRÖM; LINDBERG 1989; ASHER et al., 2001; SOTO-QUIRÓS et al., 2002).

Com relação à presença de animais no domicílio, detectou-se que este não é um fator de risco para rinite alérgica (OR: 0,86). Alguns autores também citam este fato (DUHME et al., 1998; MONTEFORT et al., 2002).

Em relação à presença de alérgenos no quarto de dormir, também não foi detectado como sendo fator de risco (OR: 0,66). Isto talvez tenha ocorrido, devido ao fato de que apenas 38% das crianças, cujos pais relataram rinite, também tinham carpete, cortina ou tapete no quarto de dormir.

Portanto, os fatores de risco mais importantes foram os de origem genética: antecedentes familiares dos pais e presença de pais com rinite alérgica.

5.8 Prevalência de eczema atópico

Na tabela 62 observaram-se os resultados mundiais obtidos após o término da primeira fase do ISAAC (ROBERTSON; WILLIAMS, 1996) e verificou-se que os resultados encontrados neste trabalho estavam bem próximos da média mundial em relação à totalidade dos quesitos. Assim, comparando-se Uberlândia com a média mundial do ISAAC, obtiveram-se respectivamente: manchas com coceira alguma vez: 15,7% e 12,7%; manchas com coceira no último ano: 10,7% e 10,2%; eczema atópico alguma vez: 11,1% e 7,1%.

Tabela 62: Prevalência de respostas às questões do questionário ISAAC, módulo eczema após o término da 1ª fase mundial (ROBERTSON; WILLIAMS, 1996)

Questão	6-7 anos(%)			13 a 14 anos (%)		
	Mínimo	Média	Máximo	Mínimo	Média	Máximo
Mancha com coceira alguma vez	2,9	12,7	28,1	2,4	13,6	26,3
Manchas com coceira no último ano	2,0	10,2	21,9	1,8	10,2	22,4
Eczema atópico alguma vez	1,1	7,1	18,1	0,9	6,5	14,6

As questões mais específicas para a avaliação da prevalência do eczema são a idade do aparecimento e a presença de lesões com envolvimento de áreas flexoras (ISAAC MANUAL 1992, ASHER et al., 1995). Neste trabalho, o envolvimento de áreas flexoras: dobras dos cotovelos, atrás dos joelhos, na frente dos tornozelos, abaixo das nádegas ou em volta do pescoço, orelhas ou olhos, foi relatado em 6,3%, enquanto que o diagnóstico de eczema alguma vez em 12,3%. Portanto, o diagnóstico da doença foi maior do que o relato dos sintomas. Isto talvez possa ter ocorrido, pois em nosso meio, doenças da pele, tais como escabiose, podem ser erroneamente relatadas como eczema.

A gravidade da doença é avaliada pelas questões nº 5 e 6: "Alguma vez estas manchas na pele (eczema) desapareceram completamente nos últimos 12 meses" e "nos últimos 12 meses quantas vezes, aproximadamente, seu (sua) filho (a) ficou acordado à noite por causa dessa coceira na pele" (ISAAC MANUAL 1992, ASHER, 1995). Verificou-se que a gravidade dessa doença é pequena, pois 98,1% das crianças nunca ficaram acordadas à noite devido a essa coceira e também 74,3% dessas manchas desapareceram completamente nos últimos 12 meses.

Em relação aos vários sintomas e diagnósticos de eczema atópico, não se detectou diferença significativa entre os sexos, o que está concordante com diversos autores. (KAY, 1994; GOH et al., 1996; LAU; KARLBERG, 1996; DUHME et al., 1998; YAMADA, 1998; AMORIM, 1999; HABBICK et al., 1999; SHAMSSAIN; SHAMSIAN, 1999; WIERINGA et al., 1999; WERNECK, et al., 1999; ZHAO et al., 2000; MONTEFORT, 2002).

5.8.1 Comparação com resultados obtidos em outras cidades brasileiras na fase 1 do ISAAC

Ferrari (1997) encontrou em Curitiba: alguma vez na vida teve manchas na pele com coceira, que apareciam e desapareciam, por pelo menos 6 meses: 10,7%; manchas com coceira na pele (eczema) nos últimos 12 meses: 9,1%; manchas com localização em dobras: joelhos, cotovelos, tornozelos: 6,2%; idade do início das manchas: menos de 2 anos: 2%, 2 a 4 anos: 0,8% e acima de 5 anos: 0,0%; melhora das manchas nos últimos 12 meses: 5,6%; acorda com prurido: menos de 1 noite por semana: 2,0% e mais de 1 noite por semana: 1,1%; eczema alguma vez: 6,5%.

Vana (1998) encontrou em São Paulo, em escolares de 13 a 14 anos: manchas na pele com coceira que apareciam e desapareciam por pelo menos 6 meses: 12,6%; manchas com coceira na pele alguma vez: 8,1%; manchas nos cotovelos, joelhos e nádegas: 4,8%; manchas que desapareceram completamente nos últimos 12 meses: 90,2%; noites acordado pela coceira: nunca: 97,0%, menos de uma vez por semana: 2,2% e uma ou mais vezes por semana: 0,8%; eczema alguma vez: 14,0%.

Yamada (1998) detectou em escolares de 6 a 7 anos em São Paulo: manchas com coceira na pele que aparecem e desaparecem por pelo menos seis meses alguma vez: 13,6%; manchas com coceira nos últimos 12 meses: 10,6%; localização em dobras: 7,5%; idade do início do aparecimento: menos de 2 anos: 3,3%, entre 2 a 4 anos: 4,3%, acima de 5 anos: 4,8%; desaparecimento completo nos últimos 12 meses: 8,6%; ficou acordado à noite pelo prurido: nunca: 97,4%,

menos de uma vez por semana: 2,0%, uma ou mais vezes por semana: 0,6%; eczema alguma vez: 13,2%.

Amorim (1999) detectou em Cuiabá: manchas com coceira na pele alguma vez: 16,2%; manchas com coceira na pele nos últimos 12 meses: 9,4%; manchas nos cotovelos, joelhos e nádegas: 5,9%; desaparecimento completo das manchas nos últimos 12 meses: 6,9%; noites acordado pelo prurido: nunca: 96,5%, menos de uma noite por semana: 1,8%, uma ou mais noites por semana: 1,7%; eczema alguma vez: 11,2%.

Werneck et al. (1999) detectaram em Santa Maria e Itabira (Minas Gerais): manchas com coceira alguma vez: 8,5%; manchas com coceira nos últimos 12 meses: 5,2%; diagnóstico de eczema: 7,1%.

Observou-se que os resultados encontrados em relação à prevalência de sintomas e diagnóstico de eczema, na cidade de Uberlândia, estão bastante próximos aos detectados em São Paulo e Cuiabá, porém superiores aos de Curitiba, Santa Maria e Itabira. Em relação a fase 1 do ISAAC em Uberlândia (SILVEIRA 1998) detectou-se que os resultados estão praticamente iguais.

5.8.2 Comparação com resultados obtidos em outros países das Américas na fase 1 do ISAAC

Tatto-Cano et al. (1997) encontraram em Cuernavaca (México): manchas com coceira alguma vez: 15,0%; manchas com coceira nos últimos 12 meses: 10,1%; ficar acordado à noite devido a coceira na pele: menos de uma noite por

semana: 1,0%, uma ou mais noites por semana: 0,52%; diagnóstico de eczema: 3,9%.

Habbick et al. (1999), em Hamilton e Saskatoon (Canadá), encontraram respectivamente: manchas com coceira alguma vez: 12,3% e 12,5%; manchas com coceira no último ano: 12,3% e 11,3%; diagnóstico de eczema: 20,6% e 22,1%.

Barraza-Villarreal et al. (2001) detectaram em Juarez (México): manchas com coceira alguma vez: 12,7%; manchas com coceira nos últimos 12 meses: 8,6%; acordar à noite devido a coceira na pele: menos de uma noite por semana: 0,71%, uma ou mais noites por semana: 0,44%; diagnóstico de eczema: 4,9%.

Observou-se que as cidades do México tem uma menor prevalência de sintomas e diagnóstico de eczema do que foi encontrado em Uberlândia, porém as cidades do Canadá apresentaram resultados bem superiores.

5.8.3 Comparação com resultados obtidos em países europeus na fase 1 do ISAAC

Gratziou et al. (1996b) encontraram em escolares de 6 a 14 anos, na cidade de Atenas (Grécia): manchas com coceira alguma vez: 6,4%; manchas com coceira no último ano: 4,4%; diagnóstico de eczema alguma vez: 4,4%.

Peroni et al. (1996), na Itália (Verona), detectaram que 13,2% dos escolares de 6 a 7 anos referiram história positiva para eczema e que 6,9% deles tiveram manchas com coceira nos últimos 12 meses.

Björkstén et al. (1998), em estudo realizado com crianças de 6 a 7 anos, em países da Escandinávia e do Leste Europeu, detectaram que Estocolmo e Upsala (Suécia) apresentaram as maiores prevalências de sintomas e diagnóstico de eczema, enquanto que na Geórgia (Tbilisi) e Albânia (Tirane) apresentaram as menores. Ocorreu uma variação de diagnóstico de eczema de 35,7% na Suécia a 1,5% na Albânia.

Duhme et al. (1998), encontraram em escolares de 5 a 8 anos na Alemanha (Münster e Grefswald), respectivamente: manchas com coceira alguma vez: 13,6% e 11,0%; manchas com coceira nos últimos 12 meses: 8,2% e 7,8%; envolvimento de áreas flexoras: 9,1% e 7,1%; início abaixo de 2 anos: 5,5% e 4,0%; desaparecimento das manchas nos últimos 12 meses: 7,0% e 3,4%; acordar devido a manchas com coceira: 2,7% e 3,1%; diagnóstico de eczema alguma vez: 14,7% e 9,9%.

Lis et al. (1998), nas cidades polonesas de Cracóvia (mais industrializada e poluída) e Poznan, encontraram respectivamente: manchas com coceira alguma vez: 16,0% e 9,3%; manchas com coceira nos últimos 12 meses: 11,9% e 6,5%; acometimento em áreas flexurais: 8,6% e 5,2%; desaparecimento das manchas nos últimos 12 meses: 9,0% e 5,0%; noites acordado devido a coceira: 4,6% e 2,4%; eczema alguma vez: 20,8% e 19,4%.

Rönmark et al. (1998), em estudo realizado com escolares de 7 a 8 anos, em 3 cidades do norte da Suécia, encontraram: manchas com coceira alguma vez: 35,3%; manchas com coceira nos últimos 12 meses: 27,2% e diagnóstico médico de eczema: 13,4%.

Shamssain; Shamsian (1999) encontraram em cidades do Nordeste da Inglaterra: manchas com coceira alguma vez: 18,1%; manchas com coceira nos últimos 12 meses: 15,7%; manchas com distribuição típica (áreas flexoras): 13,8%; idade do aparecimento das manchas com coceira: menos de 2 anos: 8,0%, entre 2 a 4 anos: 4,2%, maior de 5 anos: 4,9%; diagnóstico de eczema alguma vez: 27,8%; manchas que desapareceram nos últimos 12 meses: 6,2%; noites acordado devido a coceira: menos de uma vez por semana: 4,5% e uma ou mais vezes por semana: 2,1%.

Weiland et al. (1999), em estudo realizado com crianças de 5 a 7 anos, nas cidades alemãs de Munique (ocidental) e Leipzig (oriental), encontraram respectivamente: manchas em áreas flexoras: 9,0% e 9,8%; eczema atópico: 15,9% e 13,5%.

Wieringa et al. (1999), em Antuérpia (Bélgica), em relação ao sexo masculino e feminino, detectaram respectivamente: manchas com coceira alguma vez: 12,6% e 14,6%; manchas com coceira nos últimos 12 meses: 8,4% e 10,9%; manchas com coceira em regiões específicas do corpo: 7,4% e 10,6%; diagnóstico de eczema: 16,8% e 17,9%.

Fernandes-Espinar et al. (2001) encontraram em Huesca (Espanha): manchas com coceira na pele alguma vez que apareciam e desapareciam por pelo menos 6 meses: 11,9%; manchas com coceira na pele no último ano: 8,5%; manchas com coceira na pele em áreas flexoras: 6,8%; idade do aparecimento destas manchas pela primeira vez: menos de 2 anos: 3,4%, entre 2 a 4 anos: 3,2% e mais de 5 anos: 1,9%; alguma vez essas manchas desapareceram

completamente nos últimos 12 meses: 6,3%; transtornos no sono causado por essas manchas nos últimos 12 meses: 2,8%; diagnóstico de eczema: 8,3%.

Montefort (2002), em estudo realizado com crianças de 5 a 8 anos, na ilha de Malta, encontraram: manchas com coceira alguma vez: 7,0%; manchas com coceira nos últimos 12 meses: 5,5% e diagnóstico de eczema: 4,4%.

Detectaram-se grandes variações na prevalência de sintomas e diagnóstico do eczema, nas várias cidades dos países europeus. Assim, cidades da Inglaterra, Suécia e Polônia (Cracóvia) apresentaram as maiores prevalências, enquanto que cidades dos países do Leste Europeu e da Grécia, as menores. As cidades da Alemanha, Espanha, Bélgica e Itália apresentaram prevalências próximas às encontradas em Uberlândia.

5.8.4 Comparação com resultados obtidos em países asiáticos na fase 1 do ISAAC

Goh et al. (1996) detectaram em Singapura: manchas com coceira alguma vez: 10,5%; manchas com coceira no último ano: 8,8%; manchas com coceira com distribuição típica (regiões flexoras): 6,1%; diagnóstico de eczema: 3,0%; sono interrompido por coceira: nunca: 53,4%, menos de 1 vez por semana: 36,2% e mais de 1 vez por semana: 10,3%.

Abal et al. (1998), no Kuwait, detectaram uma prevalência de: manchas com coceira alguma vez de 17,0%; manchas com coceiras nos últimos 12 meses: 13,0% e diagnóstico médico de eczema: 10,5%.

Vichyanond et al. (1998) encontraram em Bangkok (Tailândia): manchas com coceira alguma vez: 17,5%; manchas com coceira nos últimos 12 meses: 16,0%; manchas com coceira que desapareceram nos últimos 12 meses: 11,4%; manchas com coceira atrapalhando o sono: 6,6%; manchas em áreas flexoras: 13,5%; eczema alguma vez: 23,0%.

Behbehani et al. (2000) detectaram em escolares de 13 a 14 anos, no Kuwait: manchas com coceira alguma vez: 17,5%; manchas com coceira no último ano: 12,6%; manchas com coceira em áreas flexoras no último ano: 11,0%; diagnóstico de eczema: 11,3%.

Zhao et al. (2000), nas cidades chinesas de Beijing (mais urbanizada e ocidentalizada) e Urunqi, detectaram respectivamente: manchas com coceira alguma vez que apareceram e desapareceram nos últimos 6 meses: 3,8% e 3,5%; manchas com coceira nos últimos 12 meses: 2,8% e 2,0%; manchas com coceira afetando áreas flexoras: 2,5% e 1,8%; ocorrência destas manchas pela primeira vez antes dos 2 anos: 33,7% e 30,1%; manchas que desapareceram completamente nos últimos 12 meses: 41,1% e 28,8%; sono atrapalhado por manchas com coceira: uma ou mais noites por semana: 1,3% e 1,0%; diagnóstico de eczema: 36,2% e 25,4%.

Wong et al. (2001) detectaram em Hong Kong, em escolares de 9 a 11 anos: manchas com coceira alguma vez: 6,1%; manchas com coceira no último ano: 5,0%; manchas com coceira em regiões flexoras: 4,3%; eczema alguma vez: 19,3%.

Constatou-se que cidades da China e da Tailândia apresentaram prevalência de eczema bem superiores aos encontrados em Uberlândia, enquanto que Singapura e Kuwait estão próximos aos encontrados neste trabalho.

5.8.5 Comparação com resultados obtidos em países africanos e na Oceania na fase 1 do ISAAC

Esamai; Anabwani (1996) detectaram no Kenya: manchas com coceira alguma vez: 23,8%; manchas com coceira nos últimos 12 meses: 14,4%; manchas com coceira em áreas flexoras: 11,4%; manchas com coceira que desapareceram completamente nos últimos 12 meses: 7,8%; presença de eczema alguma vez: 13,9%.

Falade et al. (1998) detectaram em Ibadan (Nigéria): manchas com coceira alguma vez: 26,1%; manchas com coceira nos últimos 12 meses: 22,4%; manchas com coceira em áreas flexoras: 22,0%; diagnóstico de eczema alguma vez: 38,3%.

Robertson et al. (1998) encontraram em várias cidades da Austrália: manchas com coceira nos últimos 12 meses: 10,9%; sintomas graves de eczema: 0,9%; diagnóstico de eczema alguma vez: 22,8%.

Asher et al. (2001) encontraram em 6 cidades da Nova Zelândia: sinais de eczema atópico: 14,7%; distúrbios do sono devido a manchas com coceira: uma ou mais noites por semana: 2,4%; eczema alguma vez: 26,7%.

Constatou-se uma alta prevalência de eczema em cidades da Austrália, Nova Zelândia e Nigéria, bem acima dos resultados encontrados em Uberlândia.

5.9 Fatores de risco para eczema atópico

Neste trabalho, foram estudados os seguintes fatores de risco para eczema atópico: pais fumantes, pais com antecedentes alérgicos, pais com eczema atópico, presença de animais no domicílio (cachorro, gato, coelho) e presença de alérgenos no quarto de dormir (carpete, cortina, tapete).

Pai fumante (OR: 1,02) não foi detectado como sendo fator de risco para eczema atópico na infância, enquanto que mãe fumante (OR: 1,14) apresentou um risco muito pequeno. A literatura mostrou que o fumante passivo parece não ser fator de risco para eczema (DUHME et al., 1998; MONTEFORT et al., 2002).

Em relação a antecedentes alérgicos nos pais, detectou-se ser este um importante fator de risco, tanto para pai alérgico (OR: 3,07), quanto para mãe alérgica (OR: 2,47).

No tocante à presença de eczema atópico nos pais, observou-se também ser este um importante fator de risco, tanto para pai com eczema (OR: 16,90) quanto para mãe (OR: 12,82).

Os resultados estão concordantes com os descritos por vários autores na literatura, que descreveram os antecedentes alérgicos dos pais como sendo um importante fator de risco para a ocorrência de eczema nas crianças (ABERG; ENGSTRÖM; LINDBERG, 1989; DOTTERUD et al., 1994; LARSEN et al., 1996; ORYSZCZYN; ANNESI, 1996; TATTO-CANO et al., 1997; DUHME et al., 1998; BARRAZA-VILLARREAL et al., 2001; MONTEFORT et al., 2002).

O mesmo tem sido descrito com relação a pais portadores de eczema (ABERG; ENGSTRÖM; LINDBERG, 1989; LARSEN et al., 1996; SOTO-QUIRÓS et al., 2002).

A presença de animais no domicílio não foi detectada como sendo fator de risco para eczema atópico (OR: 0,80) o que está concordante com a literatura (DUHME et al., 1998; MACNALLY; WILLIAMS; PHILLIPS 2001; MONTEFORT et al., 2002).

A presença de alergen no quarto de dormir (OR: 0,81) também não foi detectado como sendo fator de risco para o desenvolvimento de eczema.

Portanto os fatores de risco mais importantes foram também os de origem genética: antecedentes familiares dos pais e presença de eczema nos pais.

6. CONCLUSÕES

6.1 Módulo de asma

O diagnóstico de asma, em crianças de 6 a 7 anos, em Uberlândia ocorre predominantemente no sexo masculino e está subnotificado, o que é constatado pela diferença entre prevalência de sibilos nos últimos 12 meses e relato de asma.

Está ocorrendo um aumento da prevalência de alguns sintomas de asma, bem como de sua gravidade, quando comparados com os resultados obtidos na fase 1 do ISAAC.

Há uma associação entre relato de asma e de outras doenças alérgicas: rinite e eczema.

Comparando-se com outros países do mundo Uberlândia está próximo da média mundial para alguns sintomas de asma e bem acima desta média para outros sintomas.

Em relação a possíveis fatores de risco, detecta-se: mãe fumante, pais com antecedentes alérgicos, pais asmáticos. Não se encontra associação com presença de alérgenos no quarto de dormir ou animais no domicílio.

6.2 Módulo de rinite alérgica

A rinite alérgica predomina no sexo masculino e sua prevalência, bem como seus sintomas, estão próximos aos valores máximos obtidos em diversos países do mundo.

Comparando-se com os resultados obtidos na fase 1 do ISAAC, detectou-se que está havendo um aumento desta doença em Uberlândia, apesar da gravidade permanecer constante.

Em relação a possíveis fatores de risco encontrou-se: pais com antecedentes alérgicos e pais com rinite alérgica. Não constituem fatores de risco: pais fumantes, presença de animais no domicílio bem como, alergenos no quarto de dormir.

6.3 Módulo de eczema atópico

O eczema atópico ocorre sem predomínio de sexo e sua prevalência e sintomas estão próximos da média mundial dos estudos realizados em diversos países.

Comparando-se com os resultados obtidos na fase 1 do ISAAC constata-se que não ocorre diferenças significantes.

Em relação a possíveis fatores de risco, detecta-se: pais com antecedentes alérgicos e pais com eczema. Não constituíram fatores de risco pais fumantes, alergenos no quarto de dormir ou animais no domicílio.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABAL, A. et al. Prevalence of asthma and allergy in 6-7 years old Kwai school children: an ISAAC study. **Eur. Resp. J.**, v. 12, p. 351s, 1998. Supplement 28.
- ABERG, N.; ENGSTRÖM, I.; LINDBERG, U. Allergic Diseases in swedish school children. **Acta Paediatr. Scand.**, v. 78, n. 2, p. 246-252, 1989.
- ABERG, N. et al. Increase of asthma, allergic rhinitis in swedish schoolchildren between 1979 and 1991. **Clin. Exp. Allergy.**, v. 25, n. 9, p. 815-819, 1995.
- ALMEIDA, M.M. et al. Prevalence of asthma and atopy in Madeira Archipelago schoolchildren. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 232s, 1996. Supplement 23.
- ALMEIDA FILHO, N.; ROUQUAYROL, M.Z. **Introdução à Epidemiologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2002. 293 p.
- AMORIM, J.M. **Prevalência de asma, rinite e eczema atópico em escolares de Cuiabá – MT.**, 1999, 110 p. Tese (Doutorado em Pediatria) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, Ribeirão Preto, 1999.
- ANDERSON, H.R.; POTTIER, A.C.; STRACHAN, D.P. Asthma from birth to age 23: incidence and relation to prior and concurrent atopic disease. **Thorax.**, v. 47, n. 7, p. 537-542, 1992.
- ANNESI, I. et al. Asthma prevalence and severity in childhood. The french ISAAC study. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 411s, 1996a. Supplement 23.
- ANNESI, I. et al. Risk factors in childhood in NZ and France. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 231s, 1996b. Supplement 23.
- ANNESI-MAESANO, I. Epidemiological evidence of the occurrence of rhinitis and sinusitis in asthmatics. **Allergy.**, v. 54, p. 7-13, 1999. Supplement 57.
- ASHER, M.I. et al. International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): rationale and methods. **Eur. Resp. J.**, v. 8, n. 3, p. 483-491, 1995.
- ASHER, M.I. ISAAC phase one: worldwide variations in the prevalence of wheezing and asthma in children. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 410s, 1996. Supplement 23.
- ASHER, M.I. et al. The international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC). **Clin. Exp. Allergy.**, v. 28, p. 52-66, 1998. Supplement 5.
- ASHER, M.I. et al. The burden of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis and atopic eczema in children and adolescents in six New Zealand centres: ISAAC phase one. **N. Z. Med. J.**, v. 114, n. 1128, p. 114-120, 2001.

- AUSTIN, J.B. et al. Hay fever, eczema, and wheeze: a nationwide UK study (ISAAC, international study of asthma and allergies in childhood). **Arch. Dis. Child.**, v. 81, n. 3, p. 225-230, 1999.
- BARRAZA-VILLARREAL, A. et al. Prevalencia de asma y otras enfermedades alérgicas em niños escolares de ciudad Juárez, Chihuahua. **Salud Publica Mex.**, v. 43, n. 5, p. 433-443, 2001.
- BEHBEHANI, N.A. Prevalence of asthma, allergic rhinitis, and eczema in 13- to 14-year-old children in Kuwait: an ISAAC study. **Ann. Allergy Asthma Immunol.**, v. 85, n. 1, p. 58-63, 2000.
- BENNIS, A. et al. Increased prevalence of asthma in school children in Rabat. **Eur. Resp. J.**, v. 12, p. 352s, 1998. Supplement 28.
- BERQUÓ, E.S.; SOUZA, J.M.P.; GOTLIEB, S.L.D. **Bioestatística** 1^a ed. São Paulo: EPU, 1981 350 p.
- BILICHENKO, T.N. et al. The first experience of the ISAAC programme in Moscow. **Eur. Resp. J.**, v. 10, p. 347s, 1997. Supplement 24.
- BJÖRKSTÉN, B. et al. Prevalence of childhood asthma, rhinitis and eczema in Scandinavia and Eastern Europe. **Eur. Resp. J.**, v. 12, n. 2, p. 432-437, 1998. Supplement 28.
- BOSKADABY, M.H.; HASHEMI, K.; OLADI, M.R. Prevalence of asthma among primary school children in Mashhad City. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 216s, 1996. Supplement 23.
- BRAUN-FAHLÄNDER, CH. et al. Prevalence of rhinitis symptoms and hay fever and their association with allergic sensitization in swiss schoolchildren. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 233s, 1996. Supplement 23.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde. **Estatísticas de mortalidade**. Brasília, 2000.
- BRITTO, M.C.A. et al. Asthma prevalence in schoolchildren in a city in north-east Brazil. **Ann. Trop. Paediatr.**, v. 20, n. 2, p. 95-100, 2000.
- BROWN, N.J. et al. Child asthma and housing design. **ISAAC Newsletter.**, Doc 066, 1996.
- BURNEY, P.G. et al. What symptoms predict the bronchial response to histamine? Evaluation in a community survey of the bronchial symptoms questionnaire (1984) of the international union against tuberculosis and lung disease. **Int. J. Epidemiol.**, v. 18, n. 1, p. 165-173, 1989.

- BURR, M.L. et al. Changes in asthma prevalence: two surveys 15 years apart. **Arch Dis. Child.** v. 64, n. 10, p. 1452-1456, 1989.
- BURR, M.L. Diagnosing asthma by questionnaire in epidemiological surveys. **Clin. Exp. Allergy.**, v. 22, n. 5, p. 509-510, 1992.
- BURR, M.L. et al. Respiratory symptoms and home environment in children: a national survey. **Thorax.**, v. 54, n. 1, p. 27-31, 1999.
- CAMELO-NUNES, I.C.; SOLÉ, D.; NASPITZ, C.K. Fatores de risco e evolução da asma em crianças. **J. Pediatr.**, v. 73, n. 3, p. 151-160, 1997.
- CARVALHO, N. et al. International study of asthma and allergies in childhood. Results on rhinitis of first phase in Pamplona, Spain. **Allergol. Immunopathol.**, v. 28, n. 4, p. 207-212, 2000.
- CASTRO, A.P.B.M. Dermatite atópica. In: GRUMACH, A.S. **Alergia e imunologia na infância e adolescência**. São Paulo: Atheneu, 2001. cap. 16, p. 185-201.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CCDC). Surveillance for asthma – United States, 1960-1995. **M.M.W.R.**, v. 47, n. ss-1, p. 1-27, 1998.
- CHARPIN, D. et al. Seasonal allergic symptoms and their relation to pollen exposure in south-east France. **Allergy.**, v. 51, n. 5, p. 293-298, 1996.
- CHATKIN, J.M. et al. Trends in asthma mortality in young people in southern Brazil. **Ann. Allergy Asthma Immunol.**, v. 82, n. 3, p. 287-292, 1999.
- CHEN, C.F. et al. Prevalence and relationship between allergic disease and infections disease. **J. Microbiol. Immunol. Infect.**, v. 34, n. 1, p. 57-62, 2001. Resumo disponível na base de dados MEDLINE, 1999-2002. Disponível em: <www.bireme.br>. Acesso em: 24 março 2002.
- CHEW, F.T.; GOH, D.Y.T.; LEE, B.W. Under-recognition of childhood asthma in Singapore: evidence from a questionnaire survey. **Ann. Trop. Paediatr.**, v. 19, n. 1, p. 83-91.
- CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DE ASMA (III) 2002. **J. Pneumol.** v. 82, suplemento 1, p. s1-s28, 2002.
- CORBO, G.; PISTELLI, R.; FORASTIERE, F. Parental smoking and asthma in children: role of allergic sensitization and family of respiratory disease. **Eur. Resp. J.**, v. 12, p. 5s, 1998. Supplement 28.
- CORREN, J. The impact of allergic rhinitis on bronchial asthma. **J. Allergy Clin. Immunol.**, v. 101, n. 2, p. 352-356, 1996.

- CRIADO, R.F.J.; WANDALSEN, N.F. Fatores ambientais em alergia. In: GRUMACH, A.S. **Alergia e imunologia na infância e adolescência**. São Paulo: Atheneu, 2001. cap 2, p. 13-22.
- DOTTERRUD, L.K. et al. A Survey of Atopic Diseases among school children in Sor-Varanger Community. **Acta Derm. Venereol. (Stockh)**., v. 74, n. 2, p. 124-128, 1994.
- DOTTERRUD, L.K. et al. Prevalence and some clinical aspects of atopic dermatitis in the community of Sor-Varanger. **Acta Derm. Venereol. (Stockh)**., v. 75, n. 1, p. 50-53, 1995.
- DUHME, H. et al. Asthma and allergies among children in West and East Germany: a comparison between Münster and Greifswald using the ISAAC phase I protocol. **Eur. Resp. J.**, v. 11, n. 4, p. 840-847, 1998.
- ESAMAI, F.; ANABWANI, G.M. Prevalence of asthma, allergic rhinitis and dermatitis in primary school children in Uasin Gishu District, Kenya. **East Afr. Med. J.**, v. 73, n.7, p. 474-478, 1996.
- ESTEVES, P.C. et al. Validação do questionário do ISAAC para rinite alérgica perene e sazonal (polinose) em Curitiba. **Rev. Bras. Alerg. Imunopatol.**, v. 22, n. 4, p. 106-113, 1999.
- FAGAN, J.K. et al. Prevalence of asthma and other allergic diseases in an adolescent population: association with gender and race. **Ann. Allergy Asthma Immunol.**, v. 86, n. 2, p. 177-184, 2001.
- FAGANELLO, M.M.; SOLOGUREN, M.J.J.; BARAÚNA, M.A. Avaliação de fatores de risco para o desenvolvimento de asma na infância. **Rev. Bras. Alerg. Imunopatol.**, v. 24, n. 5, p. 183-188, 2001.
- FALADE, A.G. et al. Prevalence and severity of symptoms of asthma, allergic rhino-conjunctivitis and atopic eczema in secondary school children in Ibadan, Nigéria. **East Afr. Med. J.**, v. 75, n.12, p. 695-698, 1998.
- FANIRAN, A.; PEAT, J.; WOOLCOCK, A. Prevalence of asthma in Australian and Nigerian. **Eur. Resp. J.**, v. 12, p. 52s, 1998. Supplement 28.
- FERNÁNDEZ-ESPINAR, J.F. et al. Prevalência actual de asma, alergia e hiperresposta bronquial em niños de 6-8 años. **An. Esp. Pediatr.**, v. 54, n. 1, p. 18-26, 2001.
- FERRARI, F.P. **Prevalência de asma, rinite alérgica e eczema atópico em escolares de Curitiba**. 1997. 92 f. Dissertação (Mestrado em Pediatria) – Departamento de Pediatria, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1997.

- FERRIS, B.G. Epidemiology standardization project: recommended respiratory disease questionnaires for use with adults and children in epidemiological research. **Am. Rev. Respir. Dis.**, v. 118, n. 6, p. 7-53, 1978.
- FLETCHER, R.H.; FLETCHER, S.W.; WAGNER, E.H. **Epidemiologia clínica: elementos essenciais**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. 281 p.
- FOMIN, A. Rinossinusite alérgica: conceito, epidemiologia, fisiologia e diagnóstico. In: GRUMACH, A.S. **Alergia e imunologia na infância e adolescência**. São Paulo: Atheneu, 2001, cap 7, p. 73-82.
- FORASTIERE, T. Prevalence of asthma and wheezing symptoms in children and adolescents of Northern and Central Italy. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 231s, 1996. Supplement 23.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2000**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em 21 de junho de 2002.
- GOH, D.Y.T. et al. Prevalence and severity of asthma, rhinitis and eczema in Singapore schoolchildren. **Arch. Dis. Child.**, v. 74, n. 2, p. 131-135, 1996.
- GRATZIOU, CH. et al. Prevalence of asthma-like symptoms among greek children. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 231s, 1996a. Supplement 23.
- GRATZIOU, CH. et al. Atopy related symptoms in greek children population. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 228s, 1996b. Supplement 23.
- HABBICK, B.F. et al. Prevalence of asthma, rhinitis and eczema among children in 2 Canadian cities: the international study of asthma and allergies in childhood. **CMAJ.**, v. 160, n.13, p. 1824-1828, 1999.
- HANIFIN, J.M.; RAJKA, G. Diagnostic features of atopic dermatitis. **Acta Dermatovener (Stockholm)**, p. 44-47, 1980. Supplement 92.
- HANIFIN, J.M. Atopic Dermatitis. In: MIDDLETON JR, E. et al. **Allergy Principles and Practice**. St. Louis: Mosby, 1993. p. 1581-1604.
- HOLMEN, T.L.; BJERMER, L. Asthma and wheezing teenagers in Nord-Trondelag, Norway; Prevalence and relation to smoking exposure and pets. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 232s, 1996. Supplement 23.
- HOPP, R.J. Genética e Epidemiologia das doenças alérgicas. In: NAGUWA, A.S.; GERSHWIN, M.E. **Segredos em Alergia e Imunologia**. São Paulo: Artmed 2002, cap.1, p.13-24.
- INTERNATIONAL STUDY OF ASTHMA AND ALLERGIES IN CHILDHOOD. STEERING COMMITTEE. ISAAC Manual. p. 47, 1992.

- INTERNATIONAL STUDY OF ASTHMA AND ALLERGIES IN CHILDHOOD STEERING COMMITTEE. ISAAC phase one: worldwide variations in the prevalence of wheezing and asthma in children. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 410s, 1996. Supplement 23.
- INTERNATIONAL STUDY OF ASTHMA AND ALLERGIES IN CHILDHOOD (ISAAC) STEERING COMMITTEE. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the international study and allergies in childhood (ISAAC). **Eur. Resp. J.**, v. 12, n. 2, p. 315-335, 1998.
- INTERNATIONAL STUDY OF ASTHMA AND ALLERGIES IN CHILDHOOD (ISAAC) STEERING COMMITTEE. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. **Lancet.**, v. 351, n. 9111, p. 1225-1232, 1998.
- INTERNATIONAL STUDY OF ASTHMA AND ALLERGIES IN CHILDHOOD STEERING COMMITTEE. ISAAC Phase Three Manual. p. 96, 2000.
- ITALIAN STUDIES ON RESPIRATORY DISORDERS IN CHILDHOOD AND THE ENVIRONMENT - SIDRIA. Asthma and respiratory symptoms in 6-7 yr old Italian children: gender, latitude, urbanization and socioeconomic factors. **Eur. Resp. J.**, v. 10, n. 8, p. 1780-1786, 1997.
- INTERNATIONAL RHINITIS MANAGEMENT WORKING GROUP. **Allergy.**, p. 5-34, 1994. Supplement 19.
- KAY, J. et al. The prevalence of childhood atopic eczema in a general population. **J. Am. Acad. Dermatol.**, v. 30, n. 1, p. 35-39, 1994.
- KAPSALI, T. et al. Rhinitis is ubiquitous in allergic asthmatics. **J. Allergy Clin. Immunol.**, v. 99, p.138s, 1997.
- KARADAG, B. et al. Is childhood asthma still underdiagnosed and undertreated? **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 9s, 1996. Supplement 23.
- KIM, YK. et al. Outdoor air pollutants derived from industrial processes may be causally related to the development of asthma in children. **Ann. Allergy Asthma Immunol.**, v. 86, n. 4, p. 456-460, 2001.
- LARSEN, F.S. et al. The occurrence of atopic dermatitis in North Europe: an international questionnaire study. **J. Am. Acad. Dermatol.**, v. 34, n. 5, p. 760-764, 1996.
- LAU, Y.L.; KARLBERG, J. Prevalence, severity and risk factors of asthma and allergies in 6-7 years old Hong Kong children in 1995. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 232s, 1996. Supplement 23.

- LEBOWITZ, M.D.; BURROWS, B. Comparison of questionnaires: The BMRC and NHLI respiratory questionnaires and a new self-completion questionnaire. **Am. Rev. Respir. Dis.**, v. 113, n. 5, p. 627-635, 1976.
- LEUNG, R. et al. Prevalence of asthma and allergy in Hong Kong schoolchildren: an ISAAC study. **Eur. Resp. J.**, v. 10, n. 2, p. 354-360, 1997.
- LIN, R.S. et al. Role of urbanization and air pollution in adolescent asthma: a mass screening in Taiwan. **J. Formos. Med. Assoc.**, v. 100 n. 10, p. 649-655, 2001.
- LINDSTROM, M. et al. The prevalence of respiratory symptoms are highly dependent of amount of cigarette smoking – report from the FinEsS study. **Eur. Resp. J.**, v. 12, p. 356s, 1998. Supplement 28.
- LIS, G. et al. Prevalence of asthma and allergic rhinitis in polish schoolchildren using a standardized international protocol (ISAAC). **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 232s. 1996. Supplement 23.
- MacMAHON, B.; IPSEN, J.; PUGH, T.F. **Métodos de epidemiologia**. 1. ed. México: La Prensa Medica Mexicana, 1960. 282 p.
- McNALLY, N.J.; WILLIAMS, H.C.; PHILLIPS, D.R. Atopic eczema and the home environment. **Br. J. Dermatol.**, v. 145, n. 5, p. 730-736, 2001.
- MALLOL, J. et al. Prevalence of asthma symptoms in Latin America: The international study of asthma and allergies in childhood (ISSAC). **Pediatric Pulmonol.**, v. 30, n. 6, p. 439-444, 2000a.
- MALLOL, J. et al. Prevalencia del asma en escolares chilenos. Estudio descriptivo de 24.470 niños. ISAAC – Chile. **Rev. Med. Chile.**, v.128, n. 3, p. 279-285, 2000b.
- MALONE, D.C. et al. A cost of illness study of allergic rhinitis in the United States. **J. Allergy Clin. Immunol.**, v. 99, n. 1, p. 22-27, 1997.
- MASJEDI, M.R. et al. Prevalence of asthma and allergies in Tehran (Islamic Republic of Iran) ISAAC study. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 228s, 1996. Supplement 23.
- MELSOM, T. et al. Asthma and indoor environment in Nepal. **Thorax.**, v. 56, n. 6, p. 477-481, 2001.
- MODENINI, S. et al. Bronchial asthma in the italian population: prevalence, mortality, social impact and risk factors. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 228s, 1996. Supplement 23.
- MONTEFORT, S. et al. Allergic conditions in 5-8 year-old Maltese schoolchildren: Prevalence, severity, and associated risk factors [ISAAC]. **Pediatr. Allergy Immunol.**, v. 13, n. 2, p. 98-104, 2002.

- NG MAN, K.G. et al. Increasing prevalence of asthma diagnosis and symptoms in children is confined to mild symptoms. **Thorax.**, v. 56 n.4, p. 312-314, 2001.
- NINAN, T.; RUSSELL, G. Respiratory symptoms and atopy in Aberdeen schoolchildren: evidence from two surveys 25 years apart. **BMJ.**, v. 304, n. 6831, p. 873-875, 1992.
- NILSSON, L. et al. Allergic disease in teenagers in relation to urban or rural residence at various stages of childhood. **Allergy.**, v. 54, n. 7, p. 716-721, 1999.
- NORZILA, M.Z. et al. Prevalence of childhood asthma and allergy in an inner city Malasian community: intra-observer reliability of two translated international questionnaires. **Med. J. Malaysia.**, v. 55, n. 2, p. 33-39, 2000. Resumo disponível na base de dados MEDLINE, 1999-2002. Disponível em: <www.bireme.br>. Acesso em: 24 março 2002.
- NYSTAD, W. et al. Prevalence of asthma using the ISAAC-Questionnaire, and age specific incidence rates among school-children. **Eur. Resp. J.**, v. 8, p. 283s, 1995. Supplement 21.
- NYSTAD, W. et al. Changing prevalence of asthma in school children: evidence for diagnostic changes in asthma in two surveys 13 yrs apart. **Eur. Respir. J.**, v. 10, n. 5, p. 1046-1051, 1997.
- OLIVEIRA, Z.N.P.; RIVITTI, E.A. Alergia cutânea. In: CARNEIRO-SAMPAIO, M.M.; GRUMACH, A. S. **Alergia e imunologia em pediatria**. São Paulo: Sarvier, 1992. p. 98-109.
- OMRAN, M.; RUSSELL, G. Continuing rise in the prevalence of asthma-like symptoms and diagnosed atopic disease in Aberdeen schoolchildren. **Eur. Resp. J.**, v. 8, p. 495s, 1995. Supplement 21.
- ÖNES, U. et al. Prevalence of childhood asthma in Istanbul, Turkey. **Allergy.**, v. 52, n. 5, p. 570-575, 1997.
- ORYSZCZYN, M.P.; ANNESI, I. Indoor and outdoor environmental risk factors in relation to asthma, hay fever and eczema. The ISAAC study in West Marne. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 231s, 1996. Supplement 23.
- ORYSZCZYN, M.P.; ANNESI-MAESANO, I. Passive and active smoking and prevalence of asthma and hay fever among teen-agers of the West Marne ISAAC. **Eur. Resp. J.**, v. 10, p. 333s, 1997. Supplement 24.
- PASSALACQUA, G.; CANONICA, G.W. Impact of rhinitis on airway inflammation: biological and therapeutic implications. **Respir. Res.**, v. 2, n. 6, p. 320-323, 2001.

- PASSALACQUA, G.; CIPRANDI, G.; CANONICA, G.W. The nose-lung interaction in allergic rhinitis and asthma: united airways disease. **Curr. Opin. Allergy Clin. Immunol.**, v. 1, n. 1, p. 7-13, 2001.
- PEARCE, N. et al. Self-reported prevalence of asthma symptoms in children in Australia, England, Germany and New Zealand: an international comparison using the ISAAC protocol. **Eur. Resp. J.**, v. 6 n. 10, p. 1455-1461, 1993.
- PERONI, D.G. et al. Prevalence of wheezing in childhood in north-east-ern Italy. **Eur. Resp. J.**, v. 8, p. 283s, 1995. Supplement 21.
- PERONI, D.G. et al. Prevalence of wheezing and eczema in 6-7 years old children resident in northeastern Italy. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 233s, 1996. Supplement 23.
- PIN, I. et al. Épidémiologie de l'allergie respiratoire de l'enfant. **Arch. Pédiatr.**, v. 6, p. 6-13, 1999. Supplement 1.
- PHELAN, P.D. Asthma in children: epidemiology. **BMJ.**, v. 308 n. 6944, p. 1584-1585, 1994.
- PIZZICHINI, M.M.M. et al. Prevalence, severity and diagnosis of asthma in 6-7 years old children. **Eur. Resp. J.**, v. 8, p. 283s, 1995. Supplement 21.
- RAMÓN, G.D. et al. Prevalencia de asma en la población infantil escolar de la Ciudad de Bahía Blanca. Estudio sobre asma y alergia en los niños (ISAAC). **Arch. Argent. Alerg. Immunol. Clin.** v. 29, n. 4, p. 7-14, 1998.
- REMES, S.T.; KORPPI, M. Asthma and atopy in schoolchildren in a defined population. **Acta Paediatr.**, v. 85, n. 8, p. 965-970, 1996.
- REMES, S.T. et al. Prevalence of allergic rhinitis and atopic dermatitis among children in four regions of Finland. **Allergy.**, v. 53, n. 7, p. 682-689, 1998.
- RENZONI, E. et al. Prevalence of nasal symptoms and hay fever in children and adolescents in Northern and Central Italy. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 233s, 1996. Supplement 23.
- RIEDLER, J. et al. Prevalence of asthma and bronchial hyperresponsiveness to hypertonic saline in Austrian schoolchildren (ISAAC). **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 232s, 1996. Supplement 23.
- RIMPELÄ, A.H. et al. Asthma and allergic rhinitis among finnish adolescents in 1977-1991. **Scand. J. Soc. Med.**, v. 23, n 1, p. 60-65, 1995.
- ROTHE, M.J.; GRANT-KELS, J.M.; Continuing medical education. **J. Am. Acad. Dermatol.**, v. 35, n. 1, p. 1-13, 1996.

- ROBERTSON, C.F.; WILLIAMS, H.C. Worldwide variations in the prevalence of atopic eczema in children. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 411s, 1996. Supplement 23.
- ROBERTSON, C.F.; et al. Asthma and other atopic diseases in Australian children. **Med. J. Aust.**, v. 168, n. 9, p. 434-438, 1998.
- ROMIEU, I. Breastfeeding and asthma among brazilian children. **J. Asthma.**, v. 37, n. 7, p. 575-583, 2000.
- RÖNMARK, E. et al. Asthma, type-1 allergy and related conditions in 7-and 8-year-old children in Northern Sweden: prevalence rates and risk factor pattern. **Resp. Med.**, v. 92, n. 2, p. 316-324, 1998.
- RÖNMARK, E. et al. Different pattern of risk factors for atopic and nonatopic asthma among children – report from the obstructive Lung Disease in Northern Sweden Study. **Allergy.**, v. 54, n. 9, p. 926-935, 1999.
- SALMUN, N. et al. Incidencia del asma bronquial en la población escolar argentina. Estudio multicéntrico. **Arch. Argent. Alergia Inmunol. Clin.**, v. 25, n. 4, p. 210-211, 1994.
- SALMUN, N et al. Rhinitis incidence and risk factors in argentine children. **J. Allergy Clin. Immunol.** v. 99 n. 1, p. 139s, 1997.
- SAMET, J.M. A historical and epidemiologic perspective on respiratory symptoms questionnaires. **Am. J. Epidemiol.**, v. 108, n. 6, p. 435-446, 1978.
- SARAÇLAR, Y. et al. Prevalence of asthma symptoms in school children in Ankara, Turkey. **Resp. Med.**, v. 92, n. 2, p. 203-207, 1998.
- SCADDING, G.; AGRAWAL, A. Lower respiratory tract symptoms in paediatric rhinitis. **Allergy.**, v. 50, p.85, 1995. Supplement 26.
- SHAMSSAIN, M.H.; SHAMSIAN, N. Prevalence and severity of asthma, rhinitis, and atopic eczema: the north east study. **Arch. Dis. Child.**, v. 81, n. 4, p. 313-317, 1999.
- SHOHAT, T. et al. Prevalence of asthma in 13-14 yr-old schoolchildren across Israel. **Eur. Respir. J.**, v. 15, n. 4, p. 725- 729, 2000.
- SIDRIA TEAM. Wheezing in young children: risk factors and atopic history. **Eur. Resp. J.**, v. 10, p. 428s, 1997. Supplement 24.
- SILVEIRA, H.L. **Prevalência das doenças atópicas em Uberlândia – MG.** 1998. 122 f. Dissertação (Mestrado em Clínica Médica) – Departamento de Clínica Médica, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 1998.

- SOLÉ, D. **Prevalência e mortalidade por asma na cidade de São Paulo**. 1997. 171 f. Tese (Livre Docência em Pediatria) – Departamento de Pediatria, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1997.
- SOLÉ, D.; NASPITZ, C.K. Epidemiologia da asma: Estudo ISAAC (International study of asthma and allergies in childhood). **Rev. Bras. Alergia Imunopatol.**, v. 21, n. 2, p. 38-45, 1998.
- SOLÉ, D. et al. International study of asthma and allergies in childhood (ISSAC): Prevalence of asthma and asthma-related symptoms among Brazilian schoolchildren. **J. Invest. Allergol. Clin. Immunol.**, v. 11, n. 2, p. 123-128, 2001.
- SOLOGUREN, J.J.; SILVEIRA, H.L.; CALIL JUNIOR, J.A. Associação entre asma, rinite alérgica e eczema, utilizando-se o protocolo ISAAC. **Rev. Bras. Alerg. Imunopatol.**, v. 23, n. 3, p. 111-117, 2000.
- SOTO-QUIROS, M.E. et al. Maternal history, sensitization to allergens, and current wheezing, rhinitis, and eczema among children in Costa Rica. **Pediatr. Pulmonol.**, v. 33, n. 4, p. 237-242, 2002.
- SPECTOR, S.L. Overview of comorbid associations of allergic rhinitis. **J. Allergy Clin. Immunol.**, v. 99, n. 2, p. 773-780, 1997.
- STAZIE, M.A. et al. Familial aggregation of asthma and allergic rhinitis in Italy. **Eur. Resp. J.**, v. 11, p. 357s. Supplement 26.
- STRACHAN, D.P. et al. A national survey of asthma prevalence, severity, and treatment in Great Britain. **Arch. Dis. Child.**, v. 70, n. 3, p. 174-178, 1994.
- STRACHAN, D.P. Worldwide variations in the prevalence of allergic rhinitis in children. **Eur. Resp. J.**, v. 9, p. 410s, 1996. Supplement 23.
- STRACHAN, D.P. et al. Worldwide variations in prevalence of symptoms of allergic rhinoconjunctivitis in children: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). **Pediatr. Allergy Immunol.**, v. 8, n. 4, p. 161-176, 1997.
- TATTO-CANO, M.I. et al. Prevalencia de asma, rinitis y eczema en escolares de la ciudad de Cuernavaca, Mexico. **Salud Publica Mex.**, v. 39, n. 6, p. 497-506, 1997.
- TIMONEN, K.L. et al. Prevalence and characteristics of children with chronic respiratory symptoms in eastern Finland. **Eur. Resp. J.**, v. 8, n. 7, p. 1155-1160, 1995.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. **Condições sócio-econômicas das famílias de Uberlândia**. 2001. Disponível em <http://www.uberlandia.mg.gov.br>
Acesso em 20 de julho de 2002.

VANA, A.T.M. **Prevalência de asma, rinite e eczema atópico em adolescentes da região Sul da cidade de São Paulo.** 1998. 122 f. Dissertação (Mestrado em Pediatria) – Departamento de Pediatria, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

VICKYANOND, P. et al. Prevalence of asthma, rhinitis and eczema in children from the Bangkok Area using ISAAC (International Study for Asthma and Allergy in Children) Questionnaires. **J. Med. Assoc. Thai.**, v. 81, n. 3, p. 175-184, 1998.

VON MUTIUS, E. et al. Frequency of infections and risk of asthma, atopy and airway hyperresponsiveness in children. **Eur. Resp. J.**, v. 14, n. 1, p. 2-3, 1999.

WANG, TN. et al. Association between indoor and outdoor air pollution and adolescent asthma from 1995 to 1996 in Taiwan. **Environ. Res.**, v. 81, n. 3, p. 239-247, 1999.

WEILAND, S.K. et al. Prevalence of respiratory and atopic disorders among children in the East and West of Germany five after unification. **Eur. Resp. J.**, v. 14, n. 4, p. 862-870, 1999.

WERNECK, G. et al. Prevalence of asthma and other childhood allergies in brazilian schoolchildren. **J. Asthma.**, v. 36, n. 8, p. 677-690, 1999.

WICKENS, K. et al. A case-control study of risk factors for asthma in New Zealand children. **Aust. N. Z. J. Public Health.**, v. 25, n. 1, p. 44-49, 2001.

WIERINGA, M.H. et al. Gender differences in respiratory, nasal and skin symptoms: 6-7 versus 13-14 yers-old children. **Acta Paediatr.**, v. 88, n. 2, p. 147-149, 1999.

WILLIAMS, H.C. et al. Is the prevalence of atopic dermatitis increasing? **Clin. Exp. Dermatol.**, v. 17, n. 6, p. 385-391, 1992.

WONG, G.W.K. et al. Prevalence of respiratory and atopic disorders in chinese schoolchildren. **Clin. Exp. Allergy.**, v. 31, n. 8, p. 1225-1231, 2001.

YAMADA, E.S. **Prevalência de asma, rinite e eczema atópico em escolares da região Centro-Sul da cidade de São Paulo.** 1998. 172 f. Dissertação (Mestrado em Pediatria) – Departamento de Pediatria, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1998.

ZACHARASIEWICZ, A. et al. Indoor factors and their association to respiratory symptoms suggestive of asthma in Austrian children aged 6-9 years. **Wien. Klin. Wochenschr.**, v. 111, n. 21, p. 882-886, 1999.

ZHAO, T.B. et al. Prevalence of childhood asthma, allergic rhinitis and eczema in Urumqi and Beijing. **J. Paediatr. Child. Health.**, v. 36, n. 2, p. 128-133, 2000.

ANEXO 1

RELAÇÃO DAS ESCOLAS

Escolas Municipais	Região
1- E.M. Amanda Carneiro Teixeira	setor centro
2- E.M. Benedita Pimentel de Ulhôa	setor norte
3- E.M. Profª Cecy Cardoso Porfírio	setor oeste
4- E.M. Estella Saraiva Peano (CAIC Guarani)	setor norte
5- E.M. Eugênio Pimentel Arantes	setor leste
6- E.M. Profª Gláucia Santos Monteiro	setor sul
7- E.M. Guarda Antônio Rodrigues	setor oeste
8- E.M. Prof. Iraci Andrade Junqueira	setor oeste
9- E.M. Maria Leonor de Freitas Barbosa	setor norte
10- E. M. Mário Alves Araújo Silva	setor oeste
11- E.M. Mário Godoy Castanho	setor norte
12- E.M. Padre Mario Forestan	setor norte
13- E.M. Prof. Domingos Pimentel Ulhôa	setor leste
14- E.M. Prof. Jacy de Assis	setor sul
15- E.M. Prof. Luis Rocha e Silva	setor oeste
16- E.M. Profª Maria José Mamede Moreira	setor oeste
17- E.M. Sebastiana Silveira Pinto	setor sul
18- E.M. Valdemar Firmino de Oliveira	setor sul
 Escolas Estaduais	
1- E.E. Amador Naves	setor centro

2- E.E. Angelina Pavan	setor norte
3- E.E. Bom Jesus	setor centro
4- E.E. Clarimundo Carneiro	setor centro
5- E.E. Coronel José Teófilo Carneiro	setor centro
6- E.E. Custódio Costa Pereira	setor leste
7- E.E. Ederlino Lannes Bernardes	setor centro
8- E.E. Enéias Oliveira Guimarães	setor centro
9- E.E. Enéias Vasconcelos	setor centro
10- E.E. Felisberto Carrijo	setor sul
11- E.E. Frei Egídio Parisi	setor leste
12- E.E. Honório Guimarães	setor centro
13- E.E. Jardim Ipanema	setor leste
14- E.E. Jardim das Palmeiras	setor oeste
15- E.E. Jerônimo Arantes	setor oeste
16- E.E. Joaquim Saraiva	setor sul
17- E.E. Lourdes de Carvalho	setor leste
18- E.E. Marechal Castelo Branco	setor oeste
19- E.E. Maria da Conceição B. de Souza	setor sul
20- E.E. Mário Porto	setor sul
21- E.E. Prof. Nelson Cupertino	setor norte
22- E.E. Rotary	setor leste
23- E.E. 6 de junho	setor centro
24- E.E. 7 de setembro	setor norte
25- E.E. Tubal Vilela	setor centro

Escolas Federais

1- ESEBA	setor centro
----------	--------------

Escolas Particulares

- | | |
|---|--------------|
| 1- Centro Educacional Mondragon Pitágoras | setor sul |
| 2- Colégio Batista Mineiro | setor centro |
| 3- Colégio Equipe (Instituto Rio Branco) | setor centro |
| 4- Colégio Nossa Senhora | setor centro |
| 5- Colégio Séculus | setor centro |
| 6- Instituto Teresa Valseé | setor centro |

ANEXO 2

Carta aos Senhores Pais

Exmo Sr. ou Sra.
Pai ou mãe do aluno.

Prezado Senhor ou senhora

Venho por meio desta, solicitar o favor de responder um questionário sobre a saúde de seu (sua) filho (a) em relação à mesma apresentar doenças alérgicas: asma, rinite alérgica ou eczema.

Este questionário servirá para um estudo internacional sobre estas referidas doenças e seu filho (a) não será submetido a nenhum outro exame ou teste laboratorial. Seu nome será mantido em sigilo. A participação de seu (sua) filho (a) não acarretará nenhuma despesa de sua parte.

Desde já muito grato por sua colaboração.


Melicégenes Ribeiro Ambrósio.

ANEXO 2-1

CONSENTIMENTO ESCLARECIDO

Eu, pai ou
mãe do aluno
da Escola
declaro que entendi os objetivos do Programa do Estudo
Internacional sobre Asma e Doenças Alérgicas na Infância e
concordo em responder o questionário sobre meu (minha) filho
(a), em relação a estas doenças.

.....
assinatura

ANEXO 3

ESTUDO DE DOENÇAS RESPIRATÓRIAS (6 a 7 anos)

Nesta folha estão questões a serem respondidas sobre seu(sua) filho(a). Nesta pesquisa sobre doenças respiratórias, preencha os dados de nome, escola e data de nascimento da criança. Escreva suas respostas nos espaços reservados. Todas as outras perguntas pedem que você marque sua resposta nos parênteses. Se você cometer um erro, circule os parênteses e remarque a resposta correta. Marque somente uma opção, a menos que seja instituído para o contrário.

Escola: _____

Data de hoje: ___/___/___

Nome da criança: _____

Idade da criança: _____

Data de nascimento: ___/___/___

Sua criança é: () Menino () Menina

QUESTIONÁRIO 1

- 1) Alguma vez no passado, seu(sua) filho(a) teve sibilos (chiado no peito)?
() Sim () Não
- 2) Nos últimos 12 (doze) meses, seu(sua) filho(a) teve sibilos (chiado no peito)?
() Sim () Não
- 3) Nos últimos 12 (doze) meses, quantas crises de sibilos (chiado no peito) seu(sua) filho(a) teve?
Nenhuma crise ()
1 a 3 crises ()
4 a 12 crises ()
mais de 12 crises ()
- 4) Nos últimos 12 (doze) meses, com que frequência seu(sua) filho(a) teve sono perturbado por chiado no peito?
Nunca acordou com chiado ()
Menos de 1 noite por semana ()
Uma ou mais noites por semana ()
- 5) Nos últimos 12 (doze) meses, seu chiado foi tão forte a ponto de impedir que seu(sua) filho(a) conseguisse dizer mais de 2 palavras entre cada respiração?
() Sim () Não
- 6) Alguma vez na vida seu(sua) filho(a) teve asma?
() Sim () Não
- 7) Nos últimos 12 (doze) meses, seu(sua) filho(a) teve chiado no peito após exercícios físicos?
() Sim () Não
- 8) Nos últimos 12 (doze) meses, seu(sua) filho(a) teve tosse seca à noite, sem estar gripado ou com infecção respiratória?
() Sim () Não

QUESTIONÁRIO 2 (6 a 7 anos)

- 1) Alguma vez na vida seu(sua) filho(a) teve problema com espirros ou coriza (corrimento nasal), quando não estava resfriado ou gripado?
() Sim () Não
- 2) Nos últimos 12 (doze) meses, seu(sua) filho(a) teve algum problema com espirros, coriza (corrimento nasal) ou obstrução nasal quando não estava gripado ou resfriado?
() Sim () Não
Se a resposta foi **não**, passe para a questão 6.
- 3) Nos últimos 12 (doze) meses esse problema nasal foi acompanhado de lacrimejamento ou coceira nos olhos?
() Sim () Não
- 4) Em qual dos últimos 12 (doze) meses esse problema nasal ocorreu? (Por favor, marque em qual ou quais meses isso ocorreu)
() Janeiro () Maio () Setembro
() Fevereiro () Junho () Outubro
() Março () Julho () Novembro
() Abril () Agosto () Dezembro
- 5) Nos últimos 12 (doze) meses, quantas vezes suas atividades diárias foram atrapalhadas por esse problema nasal?
Nada () Um pouco ()
Moderado () Muito ()
- 6) Alguma vez na vida seu(sua) filho(a) teve rinite?
() Sim () Não

QUESTIONÁRIO 3 (6 a 7 anos)

- 1) Alguma vez na vida seu(sua) filho(a) teve manchas com coceira na pele (eczema), que apareciam e desapareciam por pelo menos 6 meses?
() Sim () Não
Se a resposta for **não**, passe para a questão 7.
- 2) Nos últimos 12 (doze) meses, seu (sua) filho(a) teve essas na pele (eczema)?
() Sim () Não
Se a resposta for **não**, passe para a questão 7.
- 3) Alguma vez essas manchas com coceira (eczema) afetaram algum dos seguintes locais: dobras dos cotovelos, atrás dos joelhos, na frente dos tornozelos, abaixo das nádegas ou em volta do pescoço, orelhas ou olhos?
() Sim () Não
- 4) Com que idade essas manchas na pele (eczema) aparecem pela primeira vez?
Menos de 2 anos () Entre 2 e 4 anos ()
5 anos ou mais ()
- 5) Alguma vez estas manchas com coceira (eczema) desaparecem completamente nos últimos 12 meses?
() Sim () Não
- 6) Nos últimos 12 (doze) meses, quantas vezes, aproximadamente, seu(sua) filho(a) ficou acordado à noite por causa dessa coceira na pele?
Nunca nos últimos 12 meses () Menos de 1 noite por semana ()
Uma ou mais noites por semana ()
- 7) Alguma vez na vida seu(sua) filho(a) teve eczema?
() Sim () Não

Anexo 3-1

1. Pai fuma (ou) nos últimos 12 meses?

sim não

Quantos cigarros por dia?

2. Mãe fuma (ou) nos últimos 12 meses?

sim não

Quantos cigarros por dia?

3. Pai tem ou já teve:

Asma Rinite Alérgica Eczema atópico

4. Mãe tem ou já teve:

Asma Rinite Alérgica Eczema atópico

5. Tem animais em casa?

gato cachorro coelho outros

6. O quarto onde a criança dorme tem:

gato cachorro coelho outros

ANEXO 4

Justificativa do Questionário ISAAC

Comentaremos as questões do questionário ISAAC e suas respectivas justificativas individuais (ISAAC MANUAL, 1992; ASHER et al., 1995).

Módulo de asma

Questão 1: “Alguma vez no passado, seu (sua) filho (a) teve sibilos (chiado no peito)?”

Esta pergunta baseou-se no “International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (UATLD) Bronchial Symptoms Questionnaire”. Não menciona a palavra ataques de sibilância para identificar crianças com sintomas persistentes que não são obviamente caracterizados como episódios ou ataques. É considerada questão de alta sensibilidade.

Questão 2: “Nos últimos 12 (doze) meses, seu (sua) filho (a) teve sibilos (chiado no peito)?”

A limitação ao período dos últimos 12 meses procura diminuir a interferência da memória e deve ser independente do mês de preenchimento. É considerada a questão de maior utilidade na avaliação da prevalência de doença sibilante (ASHER et al. 1995).

Questões 3 e 4: “Nos últimos 12 (doze) meses, quantas crises de sibilos (chiado no peito) seu (sua) filho (a) teve?” e “Nos últimos 12 (doze) meses, com que frequência seu (sua) filho (a) teve sono perturbado por chiado no peito?”

As questões 3 e 4 oferecem 2 (duas) alternativas de medidas quantitativas da frequência de sibilos. Problemas com o conceito de crises e

dificuldades em quantificar a freqüência de asma recorrente, fizeram com que a questão 4 fosse incluída para identificar e quantificar os pacientes com sibilos persistentes.

Questão 5: “Nos últimos 12 (doze) meses, seu chiado foi tão forte a ponto de impedir que seu (sua) filho (a) conseguisse dizer mais de 2 palavras entre cada respiração?”

Esta questão estuda a asma grave. É de importância direta para comparações internacionais de admissões hospitalares e estatísticas de mortalidade.

Questão 6: “Alguma vez na vida seu (sua) filho (a) teve asma?”

Esta questão avalia o diagnóstico médico de asma.

Questão 7: “Nos últimos 12 (doze) meses seu (sua) filho (a) teve chiado no peito após exercícios físicos?”

Esta questão é capaz de identificar crianças (ou seus pais) que negaram sibilância nas questões 1 ou 2.

Questão 8: “Nos últimos 12 (doze) meses, seu (sua) filho (a) teve tosse seca à noite, sem estar gripado ou com infecção respiratória?”

Esta questão refere-se à tosse noturna, amplamente aceita como apresentação alternativa de asma. Essa questão tem sido incluída para aumentar a sensibilidade geral do questionário.

Módulo de rinite

Questão 1 e 2: “Alguma vez na vida, seu (sua) filho (a) teve problemas com espirros ou coriza (corrimento nasal), quando não estava resfriado ou gripado?” e “Nos últimos 12 (doze) meses, seu (sua) filho (a) teve algum problema com espirros, coriza (corrimento nasal) ou obstrução nasal quando não estava resfriado ou gripado?”.

Estas questões apresentaram um valor preditivo de 80% num estudo para detectar rinite na população adulta (16 a 65 anos).

Questão 3: “Nos últimos 12 (doze) meses esse problema nasal foi acompanhado de lacrimejamento ou coceira nos olhos?”

Esta questão pergunta sobre os sintomas com maior valor preditivo positivo (78%) na detecção de atopia entre pacientes com rinite.

Questão 4: “Em qual dos últimos 12 (doze) meses esse problema nasal ocorreu?”

Esta questão permite separar indivíduos com rinite com sintomas sazonais ou perenes. O número de meses que o indivíduo é afetado pode ser usado como indicador de gravidade. As exacerbações sazonais tem valor preditivo positivo de 71% em detectar atopia em indivíduos com rinite.

Questão 5: “Nos últimos 12 (doze) meses, quantas vezes suas atividades diárias foram atrapalhadas por esse problema nasal?”

Apesar de ser uma medida não muito específica de gravidade, correlaciona-se bem com outros indicadores de morbidade, incluindo sintomas relatados de gravidade, interferência nas atividades diárias e utilização dos serviços médicos.

Questão 6: “Alguma vez na vida seu (sua) filho (a) teve rinite?”

Esta questão permite avaliar o diagnóstico médico em relação à prevalência de sintomas de rinite. O diagnóstico de “febre do feno” tem valor preditivo positivo de 71% em detectar atopia. Esta questão foi traduzida para o português como rinite, visto que “febre do feno” não é doença freqüente em nosso meio.

Módulo de eczema

Questão 1: “Alguma vez na vida seu (sua) filho (a) teve manchas com coceira na pele (eczema), que apareciam e desapareciam, por pelo menos 6 meses?”

Esta questão de triagem foi avaliada em estudo piloto no Reino Unido, servindo para diferenciar eczema atópico leve e moderado, daqueles eczemas não atópicos e de outras dermatoses inflamatórias. Considerada isoladamente, tem especificidade de 44% para indivíduos entre 5 a 19 anos.

Questão 2: “Nos últimos 12 (doze) meses seu (sua) filho (a) teve essas manchas na pele (eczema)?”

Esta questão concentra-se somente em crianças com erupções recentes na pele, visando minimizar problemas de memória.

Questão 3 e 4: “Alguma vez essas manchas com coceira (eczema) afetaram algum dos seguintes locais: dobras dos cotovelos, atrás dos joelhos, na frente dos tornozelos, abaixo das nádegas ou em volta do pescoço, orelhas ou olhos?” e “Com que idade essas manchas na pele (eczema) apareceram pela primeira vez?”

Estas duas questões permitem que a especificidade aumente muito quando se considera a localização e a idade do início do eczema.

Questão 5 e 6: “Alguma vez essas manchas com coceira (eczema) desapareceram completamente nos últimos 12 meses?” e “Nos últimos 12 (doze) meses, quantas vezes, aproximadamente, seu (sua) filho (a) ficou acordado à noite por causa dessa coceira na pele?”

Foram incluídas estas questões objetivando avaliar a gravidade do eczema: uma avaliando a cronicidade e outra a morbidade.

Questão 6: “Alguma vez na vida seu (sua) filho (a) teve eczema?”

Esta questão pode ser modificada em diferentes países onde um grande número de expressões pode ser usado para diagnóstico de dermatite atópica.

Anexo 5

Universidade Federal de Uberlândia
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
Av. João Naves de Ávila, n.º 2160 - Bloco J - Campus Santa Mônica - Uberlândia-MG -
CEP -38400-089 ☎(034) 239 4131 - 235-2078

Uberlândia, 08 de março de 2002.

Processo nº 002/2002

PROJETO DE PESQUISA: "Prevalência de Asma, Rinite Alérgica e Eczema Atópico em Escolares de Uberlândia – Protocolo ISAAC – FASE 3".

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Melicégenes Ribeiro Ambrósio

PARECER:

O projeto acima identificado, foi **aprovado** para ser realizado conforme os autores se comprometem. Lembrando, que a aplicação de questionários previstas nos projetos, só podem ocorrer após a data da emissão do, parecer do CEP.


Prof. Miguel Tanús Jorge
CEP/UFU