

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
MESTRADO EM MEDICINA INTERNA

**ANTONIO SOARES AGUIAR FILHO**

**PREVALÊNCIA DE ASMA EM FUNCIONÁRIOS DE  
HOSPITAL-ESCOLA AVALIADA ATRAVÉS DO  
QUESTIONÁRIO DE SAÚDE RESPIRATÓRIA DA  
COMUNIDADE EUROPÉIA**

Orientador: Prof. Dr. Edmundo Pessoa de Almeida Lopes Neto

Co-orientador: Prof. Dr. Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho

RECIFE  
2003

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
MESTRADO EM MEDICINA INTERNA

**ANTONIO SOARES AGUIAR FILHO**

**PREVALÊNCIA DE ASMA EM FUNCIONÁRIOS DE  
HOSPITAL-ESCOLA AVALIADA ATRAVÉS DO  
QUESTIONÁRIO DE SAÚDE RESPIRATÓRIA DA  
COMUNIDADE EUROPÉIA**

Dissertação apresentada ao Centro de  
Ciências da Saúde como requisito para  
obtenção do grau de Mestre em Medicina

Orientador: Prof. Dr. Edmundo Pessoa de Almeida Lopes Neto

Co-orientador: Prof. Dr. Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho

RECIFE  
2003

**Aguiar Filho, Antonio Soares**

**Prevalência de asma em funcionários de Hospital-Escola avaliada através do questionário de saúde respiratória da comunidade europeia / Antonio Soares Aguiar Filho. – Recife : O Autor, 2003.**

**64 folhas : il.; tab., graf..**

**Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCS. Medicina Interna, 2003.**

**Inclui bibliografia e anexos.**

**1. Pneumologia – Asma. 2. Epidemiologia – Prevalência de asma brônquica – Funcionários da área de saúde – Avaliação através de questionário.**

**I. Título.**

**616.248**

**CDU (2.ed.)**

**UFPE**

**616.238**

**CDD (21.ed.)**

**BC2004-4444**

## EPÍGRAFE

A única guerra legítima é aquela que se declara contra o subdesenvolvimento e a miséria.

Dom Hélder Câmara

# DEDICATÓRIA

Ao meu Deus, que com sua imensa luz, ilumina e orienta o meu caminho, tornando-o mais fácil.

A minha filha Bruna, que apesar da minha ausência, me recompensa com seus lindos sorrisos os momentos de angústia e de inquietude.

A minha esposa Ana Cristina, exemplo de mãe, médica e mulher, por todo o tempo em que não pudemos estar juntos.

Ao meu pai, pelo referencial que é para mim e que influenciou positivamente na minha formação humana e profissional.

A minha mãe, pela sua dedicação aos filhos.

Aos meus irmãos, pelos momentos felizes que já passamos juntos.

Aos meus tios, quase pais, Moacir e Tereza, que, apesar de ausentes, ocupam lugar muito especial na minha memória e no meu coração.

# AGRADECIMENTOS

Meu eterno e sincero reconhecimento!

Aos Professores Dr<sup>a</sup> Fátima Militão e Dr Edgar Victor, pela forma dedicada e profissional com que dirigem o mestrado.

Aos Professores Dr. Edmundo Lopes e Dr Emanuel Sarinho, meus orientadores e amigos.

À Dr<sup>a</sup> Laís Vieira, pela análise dos dados e organização metodológica deste trabalho.

Ao Dr. Eduardo Fonseca Lima, meu compadre, amigo, irmão, pelo incentivo para a realização deste mestrado.

Às alunas do curso de graduação de medicina: Maria Magalhães, Mailla Jordana, Caroline Araújo, Darla Lima, Lucineide Alcioly e Penélope Wirtsbiki, pela organização dos dados desta pesquisa.

Às funcionárias do mestrado de medicina interna: Esmeralda, Sarita e Viviane, pela convivência amiga e fraterna durante todo o tempo do mestrado.

A todos os Professores do mestrado, que transmitiram um pouco dos seus conhecimentos, facilitando meu aprendizado e o término do mestrado.

À Universidade Federal de Pernambuco, onde cursei a graduação, a residência médica e, agora, o mestrado, por fazer de Pernambuco uma referência nacional na área de medicina.

A todos aqueles que, de uma maneira ou de outra, contribuíram para a realização deste trabalho.

## RESUMO

**Introdução** A asma, doença multifatorial, de alta prevalência, com recorrência freqüente, acomete indivíduos independente de idade, sexo e área geográfica. Por não haver consenso quanto a sua definição, diversos questionários foram desenvolvidos para padronização dos critérios epidemiológicos de suspeição ou diagnóstico, entre eles o da Comunidade Européia de Saúde Respiratória (European Community Respiratory Health Survey - ECRHS), ferramenta importante para o estudo da prevalência em adultos com idade entre 20 e 44 anos, conferindo melhoria da qualidade metodológica dos levantamentos epidemiológicos, tornando-os comparáveis em tempo e local. A não localização de referência bibliográfica do emprego do ECRHS em funcionários hospitalares, motivou a presente pesquisa, com a finalidade de analisar a prevalência de asma e a taxa de subtratamento. **Objetivo:** Determinar a prevalência de asma brônquica em funcionários do Hospital das Clínicas (HC) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), com idade entre 20 e 44 anos, segundo os critérios ECRHS. **Casuística e Métodos:** Através de estudo descritivo, prospectivo, aleatório, estratificado, de prevalência, foram analisados os ECRHS de 351 funcionários, no período de abril a outubro de 2002. Os critérios de inclusão foram: estar no exercício das funções profissionais no HC; ter idade entre 20 e 44 anos; concordar em participar da pesquisa. Foi excluído um questionário devido à falta de resposta a todos os itens do ECRHS. Foram consideradas variáveis: de caracterização amostral: (sexo, idade, grau de instrução e ocupação), independentes (presença de ruídos adventícios, dispnéia com ruídos adventícios, ruídos adventícios em ausência de gripe, sensação de aperto torácico, dispnéia noturna, tosse noturna, uso de medicação para tratamento de asma, história familiar de asma, tabagismo e contato com animais): Foi considerada variável dependente a história de asma, caracterizada pela informação de crise, diagnosticada por médico, nos 12 meses anteriores a pesquisa. **Resultados** A prevalência de asma foi 10,7%. Dispnéia noturna, sensação de aperto no peito e tosse noturna foram os sintomas mais freqüentes em indivíduos de ambos os sexos, todavia só no sexo feminino tiveram significância estatística (respectivamente  $p=0,03$ ,  $p=0,04$  e  $p=0,001$ ). Considerando a distribuição etária dos funcionários, identificou-se que dispnéia noturna, sibilos nos últimos 12 meses, dispnéia com sibilos, e uso de medicação para asma foram mais freqüentes na faixa entre 20 e 29 anos, com significância estatística para os dois últimos sintomas, havendo associação entre história familiar de asma e crise nos últimos 12 meses ( $p<0,001$ ). Foram caracterizados 15 (42,9%) casos de subtratamento e um (0,4%) de subdiagnóstico de asma brônquica. **Conclusões:** Este estudo, pioneiramente analisando casuística constituída por funcionários de hospital-escola de país em desenvolvimento, sugere que trabalhar em hospital-escola reduz o subdiagnóstico, mas não o subtratamento.

Descritores: 1. Asma; 2. Epidemiologia; 3. Diagnóstico, 4. Prevalência

## ABSTRACT

**Introduction:** Asthma, as a multifactorial disease, with high prevalence and frequent recurrence, attack people, independently of age, sex and geographical area. Because of lack of consensus about the definition of asthma, many questionnaires have been developed to standardize epidemiological criteria of suspicion and diagnosis. Among them, there is the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS), an important tool for prevalence studies on adults aged from 20 to 44 years old, that represented a methodological improvement of epidemiological surveys, turning them comparable about time and place. The absence of bibliographic references concerning the use of ECRHS to hospital workers, has motivated the present study, based on the hypothesis that to work at a public academic-hospital could act as a factor to reduce asthma under-diagnosis, because of diary conviviality with health workers, who could act as a facilitator agent for diagnosis, treatment adherence and prevention education.

**Objective:** To determine the prevalence of bronchial asthma on the workers of Hospital das Clínicas – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brazil, aging from 20 to 44 years old, according to the ECRHS questionnaire.

**Subjects and Methods:** Within a descriptive, prospective, randomized, stratified, prevalence study, ECRHS of 351 hospital workers were analyzed from April to October 2002. The inclusion criteria were to be working at the Hospital das Clínicas by the time of data collection, to age from 20 to 44 years old and to accept the invitation to participate on the study. One questionnaire has been excluded because of information absence for all the ECRHS symptoms. There were variables for sample characterization (sex, age, instruction level and occupation), independent events (presence of sibilus, dyspnea with sibilus, sibilus in absence of flu, chest tightness, nocturnal dyspnea, nocturnal cough, medication use for asthma, familial asthma, smoking and contact with animals). The dependent variable was asthma crisis within 12 months prior to this study.

**Results:** The prevalence of bronchial asthma was equal to 10,7%. Nocturnal dyspnea, chest tightness and nocturnal cough were the most frequent symptoms in both sex, although statistical significance has been found exclusively among females (respectively  $p=0,03$ ,  $p=0,04$  e  $p=0,001$ ). Considering age workers distribution, nocturnal dyspnea, sibilus at last 12 months, dyspnea with sibilus and medication use for asthma were more frequent among individuals aging from 20 to 29 years old; the last two had statistical significance. There was association with familial asthma and asthma crisis ( $p<0,001$ ). The author detected 15 (42,9%) cases of under-treatment and one (0,4%) case of under-diagnosis among 35 cases of asthma attack.

**Conclusions:** This pioneer study analyzing a sample constituted by workers of an academic hospital from a developing country suggests that working on an university hospital reduced under-diagnosis but not under-treatment.

Key words: 1. Asthma; 2. Epidemiology; 3. Diagnosis, 4. Prevalence

# SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	6
<b>ABSTRACT</b> .....	7
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
1.1. Justificativa .....	13
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>17</b>
2.1. Conceito e prevalência de asma .....	17
2.2. Características e importância dos levantamentos epidemiológicos de prevalência de asma .....	20
2.3. Instrumentos de levantamento epidemiológico de prevalência de asma	22
2.4. O questionário - The European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) .....	24
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	<b>27</b>
3.1. Objetivo geral .....	27
3.2. Objetivos específicos .....	27
<b>4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>28</b>
4.1. Desenho do estudo .....	28
4.2. Local de estudo .....	28
4.3. População de estudo.....	28
4.4. Variáveis de estudo .....	30
4.4.1 Variáveis de caracterização amostral.....	30
4.4.2 Variáveis independentes .....	30
4.4.3 Variável dependente .....	32
4.5. Procedimento de coleta de dados.....	32
4.6. Processamento e análise dos dados.....	33
4.7. Aspectos éticos .....	34
<b>5. RESULTADOS</b> .....	<b>35</b>
5.1. Caracterização amostral.....	35
5.2. Prevalência de asma.....	36

5.3. Sintomas do ECRHS.....	37
5.3.1 Segundo sexo.....	37
5.3.2 Segundo idade .....	38
5.4. Fatores de risco .....	40
5.5. Subdiagnóstico e subtratamento.....	42
<b>6. DISCUSSÃO .....</b>	<b>43</b>
<b>7. CONCLUSÕES .....</b>	<b>52</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>53</b>
<b>9. ANEXOS .....</b>	<b>61</b>

# 1. INTRODUÇÃO

Embora em 2001, Busse e Lemanske tenham afirmado que, apesar da imensa quantidade de artigos disponíveis, até o momento não se tem encontrado a resposta do que é asma, já que o termo é utilizado para descrever sintomas, exacerbações e anormalidades referentes às vias aéreas, o Centers for Disease Control & Prevention (1999) conceitua asma como uma desordem inflamatória crônica das vias aéreas, caracterizada por episódios de sibilos, dispnéia, sensação de aperto no peito e tosse, de intensidade variável.

A asma, enquanto doença multifatorial, de alta prevalência, com recorrência freqüente, acomete indivíduos em todas as faixas etárias e sexos, independente de área geográfica.

Apesar dos significativos avanços no entendimento da fisiopatologia da asma e da introdução de novas drogas ou esquemas terapêuticos padronizados, ela persiste como difícil problema de saúde pública na maioria dos países, com prevalência e mortalidade crescentes (SEARS, 1995).

Harber, Schenker e Balmes (1995) afirmam que, entre todos os órgãos, o trato respiratório é o mais vulnerável aos fatores ambientais, devido à necessidade de passagem contínua do ar, que aumenta várias vezes com o exercício e as atividades laborais. Daí serem as doenças respiratórias o foco central de atenção dos estudos referentes à exposição a fatores ambientais, especialmente nos países desenvolvidos, a partir de 1970 (WARE, 2002).

A influência ambiental na asma está fundamentada na grande variação da prevalência em populações semelhantes vivendo em ambientes distintos em países desenvolvidos, como também em populações migratórias, anteriormente híginas, que desenvolvem asma após mudança do ambiente (BURNEY, 1988). Esta descoberta só foi possível quando o foco epidemiológico nos estudos sobre asma passou a ser considerado.

Os estudos epidemiológicos observacionais se prestam para identificar os fatores associados à variação natural de sintomas, à incidência dos riscos, à evolução de determinada doença, antecedendo o conhecimento dos mecanismos

fisiológicos, gerando evidências que nortearão o raciocínio científico na busca da etiologia e do tratamento, segundo Rothman (1997), Burney (1988), Grant et al. (1999), Beasley et al. (2000).

No caso da asma, tais estudos são especialmente importantes porque auxiliam a busca contínua de respostas a questões, que podem levar à prevenção e à redução da morbimortalidade da asma. A evidência epidemiológica permitiu descrever a história natural da asma, caracterizar os determinantes ambientais do desenvolvimento e da exacerbação da doença e fornecer evidências das bases genéticas, através da demonstração da história de casos familiares (SAMET, 1999).

No entanto, no que se refere à prevalência, até 1950, os estudos epidemiológicos levaram a dados díspares devido à falta de consenso quanto a definição de asma, como entidade clínica, pois os critérios diagnósticos se modificaram ao longo do tempo, assim como também houve dúvidas em relação ao papel dos movimentos migratórios, que dificultaram determinar se a prevalência houvera aumentado por mudança secular ou representaria apenas modificações decorrentes da migração (BURNEY et al., 1997a).

Lundbäck et al., em 2001, identificaram na Suécia outras causas da modificação da prevalência advindas de alterações ambientais, como mudança nos níveis de poluição do ar, exercendo um efeito agudo na população suscetível de qualquer idade, bem como maior acesso aos serviços de saúde em virtude do aumento da oferta de planos de saúde. Volmer (2001) acrescentou a todos esses fatores, o aumento da esperança de vida pela melhoria dos níveis socioeconômicos e da distribuição de renda mais racional na Alemanha.

No entender de Jogi et al. (1996), a esses fatores se associou um aumento da importância dessa doença devido à globalização da economia, já que exerce grande impacto psíquico nos pacientes, nos familiares e nos colegas de trabalho, além de se constituir em causa de absenteísmo e redução de produtividade.

Na tentativa de minimizar pelo menos os efeitos da falta de consenso quanto à definição de asma, diversos questionários foram desenvolvidos para a padronização dos critérios epidemiológicos de suspeição ou diagnóstico, estando entre eles o da Comunidade Européia de Saúde Respiratória (European Community Respiratory Health Survey - ECRHS) (ECRHS, 1996), ferramenta

importante para o estudo da prevalência em adultos com idade entre 20 e 44 anos, e o estudo internacional de asma e alergias na infância (International Study of Asthma and Allergies in Childhood World-wide, ISAAC) (ISAAC, 1998), utilizado para avaliar prevalência em dois grupos etários pediátricos, dos 6 aos 7 anos e dos 13 aos 14 anos.

Embora a adoção internacional do ECRHS tenha propiciado melhoria da qualidade metodológica dos levantamentos epidemiológicos, tornando-os comparáveis em tempo e local, o grande mérito desse instrumento foi a padronização do conceito de asma através do estabelecimento dos parâmetros para sua identificação (BIINO et al., 2000-2001), além do fato de se mostrar um instrumento culturalmente consistente e de fácil compreensão, já que as traduções para diversos idiomas não se constituíram em óbices à compreensão dos entrevistados (CERVERI et al., 1999; SUNYER et al., 2000).

O ECRHS permitiu classificar os indivíduos em portadores de asma, quando da presença de crise asmática nos últimos 12 meses ou utilização de medicamentos para asma.

Os estudos de prevalência de asma, de sintomas asma-símile e de fatores de risco para asma, utilizando o ECRHS, foram realizados em duas fases. A fase I consistiu numa pesquisa postal na qual os sintomas respiratórios foram investigados a partir de uma amostragem aleatória da população geral. Na fase II, amostras aleatorizadas, estratificadas da fase I, foram submetidas à entrevista clínica padronizada e aos testes de função pulmonar e alérgicos. Essa sistematização foi aplicada em 15 países da Europa, nos Estados Unidos, na Austrália, na Índia, no Canadá, na Turquia e na China.

Apesar da volumosa evidência epidemiológica da asma, algumas questões chave permanecem sem resposta, a requerer pesquisas. Entre elas se incluem identificar porque a prevalência varia tanto no mundo e ao longo do tempo; como é afetada pelos fatores de risco; quais os genes que determinam o risco de adoecer e como pode a história natural da doença ser alterada por modificações ambientais ou por intervenções terapêuticas (SAMET, 1999).

A esses questionamentos deve-se associar a constatação preocupante, feita por Cerveri et al., em 1999, através da análise dos dados da fase II do ECRHS em 34 Centros de 14 países, incluindo o continente europeu, os Estados Unidos e a Austrália, de que a adesão dos pacientes ao tratamento da asma foi

pequena em todo o mundo, com grandes variações entre os países, independentemente do grau de severidade do quadro clínico.

Os autores atribuíram parte do abandono do tratamento à qualidade do atendimento emergencial prestado aos pacientes durante as crises, no qual o médico dispensava maior atenção aos sinais e sintomas referidos pelo paciente, do que ao conjunto de suas necessidades. Sugeriram levantamentos epidemiológicos, que buscassem analisar o grau de percepção de pacientes e dos médicos quanto à severidade da doença, assim como quanto ao valor das medidas preventivas, para nortear programas de educação para a saúde, como forma de reduzir a morbimortalidade da doença, assim como melhorar a qualidade de vida dos asmáticos (CERVERI et al., 1999).

## 1.1. Justificativa

A pesquisa bibliográfica, do período de 1988 a 2003, permitiu identificar preocupação internacional no que concerne à asma, considerada como um evento que se repete e se agrava, caso o diagnóstico e o tratamento sejam retardados.

O Brasil é um país carente de dados epidemiológicos fidedignos, fato que dificulta o planejamento e a execução de medidas preventivas e educacionais dos problemas relacionados à saúde, voltados para uma parcela expressiva da população (GODOY et al., 2001).

Com relação às doenças respiratórias e, em especial, à asma, os dados epidemiológicos mais abrangentes são os publicados pelo Ministério da Saúde, a partir de listagem estatística do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2003), cuja interpretação deve ser feita com cautela principalmente por dois motivos: a) o sub-registro ainda é elevado em várias regiões do país; b) determinados diagnósticos proporcionam ao hospital melhor remuneração, sendo, portanto, superestimados (MENEZES, 2001).

Mesmo considerando a superestimação, as estatísticas são alarmantes. Em 1996, a asma foi a quarta causa de hospitalização no Brasil, correspondendo a cerca de 350.000 internações em todo o país, a um custo de aproximadamente

76 milhões de reais, o que equivaleu ao terceiro maior gasto do Sistema Único de Saúde com uma doença, segundo dados do III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALERGIA E IMUNOLOGIA, SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA E SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2002), respondendo por uma média de 2.000 óbitos/ano, dos quais 70,0% ocorreram durante a hospitalização.

Os custos diretos com o tratamento da asma correspondem à soma dos gastos com medicamentos e aparelhos, consultas médicas e hospitalizações. Os custos indiretos envolvem absenteísmo à escola e ao trabalho, tanto do paciente, quanto de seu acompanhante, além da perda de produtividade, aposentadoria precoce e morte (OLIVEIRA et al., 2002).

Sears, em 1995, demonstrou que o aumento da morbidade e da mortalidade, observado na asma, se associa, entre outros fatores, à inadequação da abordagem médica e da fraca adesão dos pacientes ao tratamento, o qual, por ser complexo, exige as participações ativas de seus portadores e dos familiares. Pelo fato da asma levar a limitações físicas, emocionais e sociais, o autor enfatizou que as condutas terapêuticas requerem, além do tratamento farmacológico adequado, que o doente tenha noções sobre a doença, os fatores desencadeantes e a forma de evitá-los, assim como adquira habilidades com o uso correto das medicações. Evans (1993) associou a estas necessidades, o reconhecimento dos sinais de controle e descontrole da doença.

Com base nessas premissas, vários programas de educação foram aplicados e demonstraram redução da morbidade da asma, diminuição do número de visitas ao pronto socorro e de hospitalizações, de visitas não agendadas no ambulatório, redução dos sintomas e melhora da qualidade de vida (MAYO, RICHMAN e HARRIS, 1990; LAAHDENSUO et al., 1998; CHOY et al., 1999; BETTENCOURT et al., 2002), além da redução dos custos diretos do tratamento (SULLIVAN e WEISS, 2001; OLIVEIRA et al., 2002).

No entanto, tal como ressalta Vieira et al. (2001), qualquer programa de tratamento, educação ou prevenção deve ser precedido e seguido por levantamentos epidemiológicos baseados em questionários padronizados, de forma a permitir o acompanhamento do processo, a análise de efetividade dos programas e as correções necessárias.

A revisão bibliográfica sistemática realizada pela Cochrane Library (GUIBSON et al., 2001) conseguiu reunir pouco mais de cinquenta pesquisas originais, publicadas em periódicos médicos indexados, nacionais ou internacionais, direcionadas ao esclarecimento das questões epidemiológicas brasileiras, mas nenhum desses trabalhos abordou a prevalência da asma no contexto de funcionários de um hospital geral, terciário, universitário, público, especialmente na região nordeste do Brasil, através do ECRHS, o que motivou o presente estudo.

Segundo a Classificação Brasileira de Ocupação (BRASIL, 2002), esses funcionários, independente da ocupação exercida, desempenham atividades técnicas em hospitais, clínicas e outros estabelecimentos de assistência médica; prestam assistência direta ou indireta ao paciente, atuando sob supervisão de profissional de nível universitário; desempenham tarefas de complexidade variável; organizam ambiente de trabalho, dão continuidade aos plantões, devendo trabalhar em conformidade às boas práticas, normas e procedimentos de biossegurança. Realizam registros e elaboram relatórios técnicos; comunicam-se com pacientes e familiares e com a equipe de saúde, observando métodos de padrões de qualidade.

Assim sendo, seu adoecimento compromete a saúde dos pacientes, pois altera o equilíbrio da cadeia de processos envolvidos na prestação desses serviços.

O bom estado de saúde dos funcionários hospitalares se reflete em: melhor produtividade, melhor qualidade de vida deles e dos pacientes por eles atendidos, maior tranquilidade do paciente que pode acarretar maior expectativa de recuperação da saúde; melhor atendimento ao público externo, salvaguardando a imagem do hospital; melhores condições de obediência aos padrões de qualidade, contribuindo para que se alcancem os objetivos últimos da restauração da saúde.

Todos esses fatores são ainda mais importantes quando os funcionários trabalham em hospital público, universitário e de nível terciário, como é o caso do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, local da presente pesquisa.

Ser um hospital público significa atender a uma clientela com baixo poder socioeconômico e cultural, para a qual a internação pode representar uma

oportunidade única de melhoria de educação em saúde, pelo convívio com condições de dieta e higiene tecnicamente compatíveis com suas necessidades, aprendizado esse que se faz a cada dia também pela observação da forma como o funcionário desempenha suas tarefas.

Por outro lado, trabalhar em hospital escola significa contribuir para a formação de profissionais nas diversas áreas da saúde, independente da ocupação exercida. Para que tal aprendizado tenha qualidade, é preciso que contemple todas as atividades, tarefas e processos da cadeia de ocupações do hospital. Só gozando de boa saúde poderá o funcionário cumprir as normas e regras de qualidade e contribuir para com essa formação.

Outro fator provocador da presente pesquisa foi a hipótese de que trabalhar em hospital poderia reduzir o subdiagnóstico de asma, posto que o convívio diário com profissionais de saúde poderia atuar como agente facilitador do diagnóstico, do tratamento e da educação dos portadores da doença, facilitando a adesão e melhorando a qualidade de vida.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Conceito e prevalência de asma

O termo asma derivou diretamente do grego  $\alpha\sigma\theta\mu\alpha$ , significando respiração curta, arquejante ou dificultosa, a denotar mais o grau de severidade da falta de ar do que uma doença específica. À época de Hipócrates, o termo foi pela primeira vez usado com uma conotação clínica indicando que, como resultado da influência climática sobre a saúde, as crianças estavam sujeitas a convulsões e asma, que se constituíam em visitas divinas. Posteriormente Hipócrates afirmou que a asma se devia a um desequilíbrio dos humores (cacoquimia), que causava um fluxo de humor diabólico da glândula pituitária, às cavidades nasais e aos pulmões, através do trato cribiforme (HIPPOCRATES apud CHADWICK e MANN, 1950).

A primeira descrição clínica do paroxismo asmático foi feita por Aretaeus, um médico grego nascido na Capadócia, que enfatizou os sibilos, a tosse freqüentemente improdutiva e a dificuldade de dormir de bruços (HIPPOCRATES, apud CHADWICK e MANN, 1950). A partir de então, embora tenha havido grande progresso da terapêutica, não houve consenso nem precisão quanto ao conceito de asma, que, ao longo do tempo, foi se modificando, conforme apresentado na Figura 1.

Os conceitos de asma não se contrapuseram, foram complementados em função do aprimoramento do conhecimento histológico, bioquímico e imunológico. No entanto tais modificações conceituais interferiram sobre os estudos epidemiológicos.

A análise de distúrbios clínicos ou fisiológicos tem como foco de atenção processos menos complexos, concentrados no indivíduo, num sistema de órgãos ou na biologia e na bioquímica celulares, enquanto que os estudos epidemiológicos se referem a um nível de organização mais complexo que uma unidade individual, orgânica ou celular; objetivam a análise de eventos sujeitos a múltiplas interações, cujos resultados não podem ser previstos a partir de estudos clínicos ou fisiológicos (BURNEY, 1988). Por esse motivo, os estudos

epidemiológicos, para serem validados, devem ser capazes de distinguir entre a presença ou ausência da doença e, para tanto, requerem um conceito unânime para a mesma, do contrário os resultados não poderão ser comparados, tal como ocorreu com a epidemiologia de prevalência de asma (SOLÉ e NASPITZ, 2002).

ANO	AUTOR	TIPO DE PUBLICAÇÃO E CONCEITUAÇÃO
1961	World Health Organization	Relatório <i>“Asma se refere à condição de sujeitos com intenso estreitamento das vias brônquicas, que muda de severidade em curto espaço de tempo, espontaneamente ou com tratamento, e não decorrente de doença cardiovascular.”</i>
1962	Meneely et al.	Relatório do American Thoracic Society <i>“Asma é uma doença caracterizada por uma responsividade aumentada de traquéia e brônquios a vários estímulos e manifestada por intenso estreitamento das vias aéreas, que muda de severidade espontaneamente ou como resultado de terapia.”</i>
1991	United States National Institute of Health (EXECUTIVE SUMMARY)	Relatório do Painel de Especialistas <i>“Asma é uma doença pulmonar com as seguintes características: 1) obstrução de vias aéreas, que é reversível, espontaneamente ou com tratamento; 2) inflamação de vias aéreas e 3) responsividade aumentada de vias aéreas, a uma variedade de estímulos.”</i>
1992	United States National Institute of Health (INTERNATIONAL CONSENSUS REPORT ON DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF ASTHMA)	Consenso Internacional <i>“Asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, na qual muitas células estão envolvidas, incluindo mastócitos e eosinófilos. Em indivíduos susceptíveis, essa inflamação causa sintomas que estão usualmente associados com intensa, mas variável, obstrução dos fluxos aéreos, freqüentemente reversível, espontaneamente ou com tratamento, e que causa aumento associado na responsividade das vias aéreas a uma variedade de estímulos.”</i>
1995	National Institute of Health* National Heart, Lung and Blood Institute (GLOBAL INICIATIVE FOR ASTHMA)	Relatório do Grupo de Trabalho da Organização Mundial de Saúde e do <i>National Heart, Lung and Blood Institute</i> (GINA) <i>“Asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, da qual muitas células participam, em particular mastócitos, eosinófilos e linfócitos T. Em indivíduos susceptíveis, essa inflamação causa episódios recorrentes de sibilos, dispnéia, aperto no peito e tosse, particularmente à noite e/ou no amanhecer. Estes sintomas estão usualmente associados a intensa, mas variável, limitação do fluxo aéreo que é, pelo menos em parte, reversível espontaneamente ou com tratamento. A inflamação também causa aumento associado na responsividade das vias aéreas a uma variedade de estímulos.”</i>

**Figura 1 – Cinco principais conceitos de asma enunciados no período de 1961 a 1995**

FONTE: Adaptado de WOOLCOCK, A. J. Definitions and Clinical Classification. In: BARNES, P. J.; GRUNSTEIN, M. M.; LEFF, A. R.; WOOLCOCK, A. J. [Editors]. *Asthma*. New York: Lippincott-Raven, 1997, v. 1, cap. 3, p. 27-32.

A prevalência da asma tem aumentado significativamente nos últimos 30 anos, tanto em crianças quanto em adultos jovens (CHRISTIE et al., 1999),

apesar dos esforços internacionais desenvolvidos para melhorar e manter a qualidade do ar (WARE, 2002).

Em 1995, segundo Chan-Yeung e Malo, a asma afetava 5,0% a 10,0% dos trabalhadores no mundo; nos Estados Unidos, acometeu 14,9 milhões de pessoas, resultando em mais de 1,5 milhões de atendimentos emergenciais, 500.000 hospitalizações e mais de 5.500 mortes (NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE - NHLI, 1998), cifra que alcançou, em 1996, cerca de 10,2 milhões de casos em adultos (CDC, 1999).

Na Europa, incluindo Alemanha, Inglaterra, País de Gales, França, Dinamarca e países escandinavos, tanto aumentou a prevalência de asma, quanto à mortalidade, da década de 50 até meados da década de 70 quando, com base em estudos epidemiológicos, diversos programas de saúde pública foram desenvolvidos normatizando os critérios de diagnóstico e os tratamentos de asma. Como resultado, em todo o mundo pareceu haver um aumento do número de casos novos, como reflexo de uma atenção maior à sintomatologia da asma e, portanto, maior rigor diagnóstico (BURNEY et al., 1994; LUNDBÄCK et al., 2001).

A elevada prevalência da asma no mundo requer que se considerem os impactos da doença. Socialmente acarreta custos econômicos diretos, para o aviamento de prescrições de medicamentos que, em 1994, corresponderam a uma média de 6,5 prescrições por paciente; para atendimentos ambulatoriais e emergenciais assim também para hospitalizações (SMITH et al., 1997). Os custos indiretos incluem absenteísmo, incapacidade de administração do lar, falta às aulas, restrição das atividades diárias e necessidade de cuidados ao leito.

Smith et al. (1997), Oliveira et al. (2002) e Cabral (2003), dentre outros autores, ao discutirem os resultados, ressaltam o impacto que este gasto pode representar para o país, como um todo, especialmente para aqueles em desenvolvimento, nos quais é o doente quem arca com os custos do tratamento, o que explica a busca de socorro médico ao nível emergencial.

Schwenkglens et al., em 2003, em estudo tipo coorte, envolvendo 422 adultos, segundo severidade e estado de exacerbação de asma, determinam que os custos diretos do tratamento aumentam 2,5 vezes com o aumento da severidade do quadro clínico e 5,7 vezes, em presença de exacerbação. Os autores enfatizam que levantamentos epidemiológicos devem ser constantemente processados, ao mesmo tempo em que se desenvolvem programas de prevenção

e de educação de asma, para que, no mínimo, se consiga reduzir as exacerbações dos sintomas de asma, melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

As crises de asma promovem piora da qualidade de vida do paciente que, no entender de Huovinen, Kaprio e Koskenvuo (2001), fecha um ciclo patológico perigoso visto derivar da doença e, ao mesmo tempo, se constituir em fator de alta neurotização, que agrava o quadro e desencadeia novas crises.

## 2.2. Características e importância dos levantamentos epidemiológicos de prevalência de asma

Reid, em 1975, afirma que a epidemiologia contribuiu significativamente para o estudo do câncer, das doenças cardiovasculares e de outras desordens crônicas através dos modelos de prevalência e de incidência em grupos demográficos, áreas geográficas e períodos de tempo, determinando variações por pessoas, locais e tempo. Segundo o autor, assim foram enunciadas diversas hipóteses sobre as causas de doenças crônicas baseadas, pelos menos em parte, em comparações internacionais. No entanto, todos esses estudos tiveram como ponto de partida um conceito universalmente aceito sobre a doença estudada, o que não aconteceu com as pesquisas de prevalência de asma.

Segundo Beasley et al. (2000), os estudos epidemiológicos da asma estavam, em 2000, numa situação semelhante àquela dos estudos de câncer ou das doenças cardiovasculares entre 1960 e 1970, devido à falta de consenso do que se deve considerar como asma.

Os estudos epidemiológicos de base populacional, de prevalência e de incidência, têm a vantagem de independem do conhecimento científico ou técnico prévio da patologia, uma vez que se baseiam nos padrões de ocorrência da enfermidade, rastreando o ambiente no qual os pacientes se inserem, ou seja, as condições socioeconômicas, culturais, ambientais, psíquicas, laborais e biológicas, subsidiando assim sua caracterização (ROTHMAN, 1997). Dessa forma, os estudos epidemiológicos da asma têm grande importância para

identificação de fatores comuns a locais geograficamente distintos, que motivarão pesquisas buscando a explicação fisiológica desses achados (ROTHMAN, 1997).

As comparações internacionais e regionais da prevalência de asma devem ser o ponto de partida para determinar suas causas e assim contribuir para a formulação de um conceito unânime (BEASLEY et al., 2000). No entanto, tais comparações não contribuíram muito, porque as pesquisas epidemiológicas sobre asma não obedeciam a requisitos pré-estabelecidos.

Asher et al. (1995) afirmam que os estudos epidemiológicos sobre asma precisam ter base populacional, com uma alta taxa de resposta, para fornecer informações válidas, sendo necessárias no mínimo 1.000 pessoas ou, preferencialmente, 3.000 pessoas, que forneçam taxa de resposta superior a 90,0%, para estimar com precisão a prevalência e a severidade da asma. Esses autores também consideram como fundamental que a informação seja obtida de forma a permitir comparações entre centros e países distintos, enfatizando assim a importância do uso de questionários padronizados. No entanto alertam que os problemas de tradução desses instrumentos devem ser minimizados, através da adequação da linguagem a cada país.

Para determinar os itens a serem investigados nos levantamentos epidemiológicos, durante décadas várias foram as sugestões que incluíam sintomas respiratórios, conhecimento sobre asma, exposição a fatores considerados de risco para asma, espirometria, aferições da responsividade das vias aéreas, índices de atopia aferidos através de testes dérmicos e níveis totais e específicos de imunoglobulina E (PEARCE et al., 1998).

As diversas definições de asma, que incorporavam os conceitos mais recentes de patogênese, não ofereciam critérios seguros para aplicação nos estudos epidemiológicos de prevalência e incidência. A partir de 1990, foram elaborados questionários padronizados que investigavam os elementos fenotípicos da asma, sem aplicar necessariamente uma definição única de asma como entidade clínica, o que pareceu uma estratégia apropriada para facilitar as pesquisas e a comparabilidade dos resultados (BURNEY, 1997b).

Com base na prevalência de sintomas e condições asma-símile num período de 12 meses, informados por pacientes asmáticos, com idades variando entre 20 e 44 anos, foram identificados os mais freqüentes dentre os que integravam os questionários de pesquisa de prevalência (Tabela 1).

**Tabela 1 – Prevalência e intervalos de confiança, ao nível de 95%, de sintomas e condições relatadas por pacientes asmáticos, na faixa etária de 20 a 44 anos**

<i>SINTOMAS E CONDIÇÕES</i>	<i>prevalência</i>	<i>Intervalo de confiança (95%)</i>
Despertar com tosse	28,2	27,3 – 29,1
Febre do feno ou alergia nasal	27,8	26,9 – 28,7
Sibilos	25,1	24,2 – 26,0
Despertar pela manhã, com aperto no peito	18,0	17,4 – 18,7
Sibilos sem gripe	17,6	16,8 – 18,4
Sibilos com falta de ar	13,6	13,1 – 14,5
Ser acordado, à noite, por um ataque de falta de ar	8,1	7,5 – 8,6
Ataque de asma	5,1	4,7 – 5,6

FONTE: JARVIS, D.; LAI, E.; LUCZYNSKA, C.; CHINN, S.; BURNEY, P. Prevalence of asthma and asthma like symptoms in young adults living in three East Anglian towns. **Br J General Pract** v. 44, p. 493-7, 1994.

### 2.3. Instrumentos de levantamento epidemiológico de prevalência de asma

De 1950 a 1990, diversos instrumentos foram elaborados, aprimorados e divulgados para a comunidade científica aplicar a seus pacientes ou sob forma auto-aplicável, para levantamento de prevalência ocorrência, etiologia e história natural da asma por inquérito populacional. No entanto os dados obtidos careciam do rigor científico pela falta de uma definição correta de asma e, conseqüentemente, da ausência de critérios uniformes que a identificassem e do uso incorreto de sua nomenclatura (SOLÉ e NASPITZ, 2002).

Segundo Samet (1978), em 1960, o British Medical Research Council elaborou o questionário denominado Medical Research Council (MRC), que foi revisto pela American Thoracic Society, em 1962, e posteriormente aplicado em várias partes do mundo, do que resultou, em 1971, sua modificação pelo National Heart, Lung and Blood Institute (NHLI), sigla pela qual passou a ser conhecido.

Esse questionário, testado por Lebowitz e Burrows, em 1971, em associação ao MRC e a outro questionário auto-aplicável, deu início a uma nova metodologia de instrumentos auto-aplicáveis.

Como resultado, em 1978, surgiu o questionário da American Thoracic Society – Division of Lung Disease (ATS-DLD-78), mais completo, com critérios padronizados para a realização de testes de função pulmonar e de telerradiografia de tórax. Validado, esse questionário passou a ser recomendado para indivíduos com idade superior a 12 anos (BURNEY, LAITINEN e PERDRIZET, 1989).

Em 1984, foi elaborado na Inglaterra um questionário denominado International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD), para coletar informações sobre sibilos, aperto no peito, dispnéia e tosse, como critérios de asma, avaliando indiretamente hipersensibilidade das vias aéreas, validado pelos testes de broncoprovocação (BURNEY et al., 1989).

A partir de 1990, com base nesses estudos, com os objetivos de: determinar a variação de prevalência de asma, dos sintomas de asma-símile e da labilidade brônquica na Europa, estimar a exposição a fatores de risco para asma conhecidos e suspeitos, medir sua associação com asma, determinar o quanto eles explicavam as variações de prevalência na Europa e estimar a variação de práticas terapêuticas para asma na comunidade europeia, a European Community's Concerted Action on Asthma Prevalency and Risk Factors desenvolveu um questionário denominado The European Community Respiratory Health Survey (ECRHS), com a finalidade de padronizar o conceito de asma para levantamentos epidemiológicos (BURNEY et al., 1994).

A partir da avaliação do ECRHS, foi aprimorado o IUATLD do International Union Against Tuberculosis and Lung Disease e criado o vídeo questionário (VQ), dirigido a crianças, no qual a leitura foi substituída por cinco pequenos filmes nos quais, após cada cena, era perguntado ao espectador se ele tivera quadro semelhante e com que freqüência.

Em 1992, com base no ECRHS, foi idealizado o International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), para que fosse obtida a maior participação possível no mundo, para uma análise global da prevalência de sintomas de asma em crianças, a custo baixo. Tinha como objetivos:

- ❖ descrever a prevalência e a severidade de asma, rinite e eczema em crianças vivendo em centros diferentes e fazer comparações dentro e entre países,
- ❖ estabelecer os padrões para servirem de base para comparações de resultados populacionais de prevalência e de severidades dessas doenças,
- ❖ embasar futuras pesquisas de etiologia, referentes a fatores de estilo de vida, de meio ambiente, genéticos e de cuidados médicos, que possam afetar essas doenças.

Pelo fato de, na presente dissertação, ter sido o ECRHS escolhido como instrumento de coleta dos dados, é mister o detalhamento de algumas de suas características técnicas e de resultados obtidos com sua aplicação.

## 2.4. O questionário - The European Community Respiratory Health Survey (ECRHS)

No ECRHS, os indivíduos, entre 20 e 44 anos de idade, foram classificados como asmáticos quando responderam “sim” às seguintes questões: acordar com ataque de falta de ar nos últimos 12 meses, ter um ataque de asma nos últimos 12 meses ou estar em uso de medicação para asma.

Os estudos de prevalência de asma, de sintomas asma-símile e de fatores de risco para asma, utilizando o ECRHS, foram realizados em duas fases (BURNEY et al., 1994).

A fase I consistiu numa pesquisa postal, na qual os sintomas respiratórios foram investigados a partir de amostragem aleatória da população geral. O estudo envolveu 33 Centros de 11 países da Comunidade Européia, sete Centros em cinco unidades Técnicas Corporativas de Ciência sediados na Áustria, Suíça, Noruega, Suécia e Islândia e 15 Centros distribuídos na Algéria, Canadá, Índia, Nova Zelândia, Estados Unidos e Letônia (BEASLEY et al., 2000), cujos resultados estão expressos na Tabela 2.

**Tabela 2 – Prevalência de sibilos nos últimos 12 meses, referido por adultos com idade entre 20 e 44 anos, avaliada através do ECRHS, fase I**

PAÍS	Nº DE CENTROS	PREVALÊNCIA (%)	
		média	variação
Índia	1	4,1	-
Algéria	1	4,2	-
Itália	3	10,0	8,5 – 10,7
Áustria	1	14,3	-
França	3	14,7	13,6 – 15,7
Grécia	1	16,0	-
Bélgica	2	16,8	12,8 – 20,6
Suíça	1	16,9	-
Alemanha	2	17,2	13,3 – 21,1
Islândia	1	18,0	-
Portugal	2	18,3	17,7 – 19,0
Holanda	3	20,6	19,7 – 21,1
Suécia	3	20,7	19,2 – 23,2
Espanha	6	22,0	16,2 – 29,2
Dinamarca	1	24,1	-
Noruega	1	24,6	-
Inglaterra	3	25,4	25,2 – 25,7
Estados Unidos	1	25,7	-
Nova Zelândia	4	26,8	24,2 – 27,3
Estônia	1	26,8	-
Escócia	1	28,4	-
Irlanda	2	28,7	24,0 – 32,0
Austrália	1	28,8	-
País de Gales	1	29,8	-

FONTE: Adaptado de BURNEY, P. G. J.; LUCZYNSKA, C.; CHINN, S.; JARVIS, D. The European Community Respiratory Health Survey. *Eur Respir J*, v. 7, n. 5, p. 954-60, may 1994.

Na fase II, de cada Centro foi recolhida uma subamostra aleatorizada de 600 pessoas, à qual se acresceu nova amostra com até 150 asmáticos, que foram estudados mais detalhadamente, através de teste cutâneo de hipersensibilidade imediata para alérgenos mais comuns, determinação das concentrações total e específica de IgE, responsividade brônquica à inalação de metilcolina (broncoprovação), determinação de eletrólitos urinários, além de um questionário adicional sobre sintomas de asma e história médica, situação ocupacional e social, tabagismo, características do meio ambiente doméstico e uso de medicações ou de serviços médicos. Essa sistematização foi aplicada em 15 países da Europa, nos Estados Unidos, na Austrália, na Índia, no Canadá, na Turquia e na China.

As principais conclusões dos levantamentos epidemiológicos utilizando o ECRHS, até 2002, são:

- ❖ a prevalência tem aumentado em todo o mundo,

- ❖ a asma é mais prevalente nos países do Ocidente,
- ❖ as maiores taxas de prevalência foram verificadas nos países de língua inglesa,
- ❖ a prevalência tem aumentado nos países em desenvolvimento à medida que se tornam mais ocidentalizados e mais urbanizados,
- ❖ a prevalência de outros distúrbios alérgicos também tem aumentado em todo o mundo.

Em 1999, De MARCO et al., a partir do questionamento das causas do aumento da prevalência de asma, identificada através da aplicação da fase I do ECRHS, levantaram a hipótese de que o aumento poderia resultar das mudanças nas técnicas de diagnóstico ou da incidência da asma. Para comprova-la, reformularam o ECRHS, com os objetivos de:

- ❖ descrever as alterações na prevalência dos sintomas asma-símile, comparando-os aos resultados iniciais de fase I do ECRHS,
- ❖ descrever as variações da prevalência de asma diagnosticada, de asma severa, de bronquite crônica e de fatores de risco potencial, como tabagismo e poluição atmosférica, dentro e entre países,
- ❖ descrever as variações dos custos diretos e indiretos da asma, entre e dentro dos países.

O último objetivo do questionário de De Marco et al. (1999), que diferia do primeiro ECRHS pelo maior número de questões, derivou da constatação em todo o mundo da carga social e econômica que a asma representava para os pacientes, de tal sorte que interferia sobre a adesão ao tratamento. Esse dado fez com que fossem pesquisados os principais determinantes dos custos da doença. Os autores concluíram que modificações no ECRHS não alteraram a validade nem a taxa de erro das respostas e não aumentaram o índice de negação em participar da pesquisa, na forma escrita ou por telefone.

A análise de 91 trabalhos pesquisados para a elaboração da presente dissertação deixa evidente a importância dos estudos epidemiológicos sobre asma, como forma de aprimorar o conhecimento da patologia e buscar a redução de suas complicações, melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

## 3. OBJETIVOS

### 3.1. Objetivo geral

Determinar a prevalência de asma brônquica em 351 funcionários de hospital-escola, com idade entre 20 e 44 anos, segundo os critérios do questionário de Saúde Respiratória da Comunidade Européia (ECRHS).

### 3.2. Objetivos específicos

- ❑ Calcular a prevalência de episódio de crise de asma brônquica nos indivíduos pesquisados, segundo idade e sexo;
- ❑ Caracterizar os sintomas de asma estabelecidos pelo ECRHS , segundo sexo e idade dos funcionários;
- ❑ Identificar os fatores de risco para asma, considerando história de tabagismo, criação de animais de estimação e antecedente familiar de asma brônquica;
- ❑ Quantificar os subdiagnósticos e o subtratamento entre os pesquisados.

## 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 4.1. Desenho do estudo

O estudo foi descritivo, estratificado, de prevalência.

### 4.2. Local de estudo

Foi realizado o estudo no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, hospital universitário, que se constitui em centro de formação aos níveis de graduação, especialização e pós-graduação nas áreas de Medicina, Odontologia, Nutrição, Serviço Social, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, Farmácia e Bioquímica e Enfermagem, incluídos nessas duas últimas áreas os estágios curriculares dos níveis técnico e auxiliar.

Caracteriza-se o hospital como público quanto à clientela atendida; nível terciário, quanto à complexidade dos serviços oferecidos, e vertical, quanto à arquitetura.

O Hospital das Clínicas presta serviços de assistência médica ambulatorial e cirúrgica e localiza-se em área de grande densidade populacional, em sua maior parte, de nível socioeconômico menos favorecido.

### 4.3. População de estudo

Para dimensionamento amostral, utilizando o módulo STATCALC do programa EPI INFO2002, revisão 1.0, de 14 de julho de 2002, do Centers for Disease Control & Prevention (CDC) – World Health Organization (WHO), adotaram-se as premissas:

- tamanho populacional igual a 651;
- erro absoluto de precisão igual a 2,0%;
- prevalência esperada de 5,0%;
- efeito desejado igual a 1,00;
- nível de significância igual a 5,00%.

Foi adotada a fórmula de Pocock para cálculo do tamanho amostral:

$$n = \frac{N z^2 p(1-p)}{d^2 (N-1) + z^2 p(1-p)}$$

O tamanho amostral teórico ideal calculado foi igual a 271 funcionários.

No desenvolvimento da pesquisa, 352 funcionários se dispuseram a responder ao questionário, o que reduziu o erro absoluto de precisão para 1,56%, aumentando a cobertura amostral.

Os critérios de inclusão adotados para seleção dos sujeitos da pesquisa foram:

- ser funcionário do Hospital das Clínicas;
- estar no exercício de suas funções profissionais;
- ter idade entre 20 e 44 anos;
- concordar em participar da pesquisa, após lhe terem sido explicados os objetivos.

Foi excluído um questionário, devido à ausência de preenchimento de todos os sintomas do ECRHS.

## 4.4. Variáveis de estudo

### **4.4.1 Variáveis de caracterização amostral**

Foram consideradas variáveis de caracterização amostral:

- Sexo: conceituado como gênero informado pelo pesquisado, categorizado em masculino e feminino.
- Idade: número de anos completos, informado pelo pesquisado, categorizado em duas faixas etárias, entre 20 e 29 anos e entre 30 e 44 anos.
- Grau de instrução: conceituado como o maior nível de escolaridade do ensino formal, declarado pelo pesquisado. Foi categorizado como não lê e não escreve, 1º grau incompleto, 1º grau completo, 2º grau incompleto, 2º grau completo, 3º grau incompleto e 3º grau completo;
- Ocupação: considerada como classe de atividade desenvolvida pelo entrevistado no local da pesquisa, categorizada como administrativa, de serviços ou cuidador de saúde, incluídas nessa categoria todas as ocupações cujas atividades exigiam o contato direto com o paciente, à beira do leito ou ao nível ambulatorial, como técnico de enfermagem ou enfermeiro, médico, nutricionista, fisioterapeuta, psicólogo, farmacêutico, técnico de laboratório, técnico de radiologia, entre outros.

### **4.4.2 Variáveis independentes**

Visto o questionário ser tradução do ECRHS, as variáveis independentes se constituíram sempre em sintomas ou indícios, já que foram apenas informações prestadas pelos pesquisados, sem a constatação desses achados por parte do pesquisador. Categorizadas em presente e ausente, foram elas:

- Presença de ruídos adventícios: considerada como a referência de barulho percebido pelo pesquisado ao respirar, que foi classificado como sibilo ou chiado;
- Dispnéia com ruídos adventícios: referida como presença de sibilos ou chiado aos movimentos respiratórios, acompanhada de sensação de falta de ar;
- Ruídos adventícios em ausência de gripe: conceituada como a informação do pesquisado de que sibilos ou chiado ocorreram nos 12 meses anteriores à pesquisa, não concomitantes a episódio de gripe ou resfriado;
- Sensação de aperto torácico: caracterizada pela informação desse sintoma nos 12 meses anteriores à pesquisa, independente de causa;
- Dispnéia noturna: caracterizada pela referência de o pesquisado ter se acordado, espontaneamente, devido à falta de ar;
- Tosse noturna: referência de tosse que causou o despertar espontâneo do pesquisado, no período de 12 meses anteriores à pesquisa;
- Uso de medicação: conceituada como o emprego de medicamentos, sob qualquer apresentação farmacêutica, à época em que as informações foram prestadas, que foram prescritos por médico para tratamento de asma.

Além das variáveis do questionário do ECRHS, foram consideradas como variáveis independentes:

- História familiar de asma: conceituada como a referência de asma diagnosticada, em ascendentes ou descendentes até terceiro grau, do pesquisado, categorizada pelo nível de parentesco do familiar;
- Tabagismo: referência de consumo de tabaco, sob forma de cigarro, em qualquer período da vida do pesquisado. Essa variável foi categorizada em ativo ou anterior, referindo-se ao ex-fumante;

O tabagismo foi detalhado como variável quantitativa discreta, categorizada segundo o número de cigarros consumidos por dia e tempo de tabagismo;

- Contato com animais: foi considerada a referência por parte do pesquisado de criar animais domésticos em sua residência, assinalados como mamífero ou ave.

- Subdiagnóstico considerado o uso de medicação para asma sem a referência de crises de asma nos últimos 12 meses, diagnosticadas por médico.
- Subtratamento: presença de crises de asma nos últimos 12 meses, diagnosticadas por médico, sem referência de uso de medicação para asma.

#### **4.4.3 Variável dependente**

Foi considerada como variável dependente a história de asma, caracterizada pela informação de crise asmática, diagnosticada por médico, nos 12 meses que antecederam a pesquisa. Foi categorizada em ausente e presente.

### **4.5. Procedimento de coleta de dados**

Para que se pudesse assegurar a aleatoriedade da amostra, foram obtidos, no Setor de Recursos Humanos do Hospital das Clínicas, os quantitativos de funcionários por setor hospitalar, segundo idades, estabelecendo-se os percentuais dos indivíduos com idades entre 20 e 44 anos.

Esses percentuais foram aplicados ao tamanho amostral estimado ideal, para cálculo dos quantitativos por setor. O pesquisador dirigiu-se aos setores do Hospital das Clínicas, durante os sete dias de semanas alternadas, no período de abril a outubro de 2002.

A cada funcionário convidado a participar da pesquisa, foram explicados os objetivos da pesquisa, assim como o fato de que suas informações seriam usadas tão somente para compor a casuística da dissertação de mestrado, não tendo qualquer relação com seu vínculo empregatício no hospital.

Para os indivíduos, que concordaram em participar, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 2), em obediência à Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996).

Cada indivíduo recebeu o questionário (ANEXO 1), previamente elaborado para esse fim, e a ele respondeu sem qualquer interferência direta ou

indireta do pesquisador. Nos casos de dúvida do pesquisado, foi-lhe solicitado ocultar suas respostas, perguntar a dúvida que era imediatamente dirimida, após o que prosseguia respondendo.

Terminadas as respostas no tempo que o pesquisado considerou necessário, o pesquisador recolheu o questionário, que foi criticado quanto à consistência apenas na fase de processamento dos dados, para evitar qualquer constrangimento do pesquisado no caso de ter se negado a fornecer uma ou mais informações.

#### 4.6. Processamento e análise dos dados

Os dados foram processados com o programa EPI-INFO 2002, revisão 1.0, de julho de 2002, do Centers for Disease Control and Prevention – Organização Mundial de Saúde, inicialmente utilizando a sub-rotina EPED.

Um segundo digitador processou novamente os dados, utilizando a sub-rotina VALIDATE, para reduzir os erros de digitação porventura cometidos. O banco de dados então consistido foi submetido à análise estatística.

O teste estatístico, realizado ao nível de significância de 0,05, foi o Qui Quadrado, para análise da associação entre variáveis.

Para as variáveis descritivas amostrais foram utilizadas medidas de posição central e de dispersão, assim como distribuições de frequências absolutas e percentuais.

A estrutura metodológica do presente trabalho obedeceu às normas brasileiras NBR 10520 (ABNT, 2001b), para apresentação de citações, NBR 6023 para elaboração das referências bibliográficas (ABNT, 2000) e NBR 14724 (ABNT, 2001a) para estrutura dos elementos da dissertação, além da NBR 6028 (ABNT, 1990) para elaboração de resumo e abstract.

## 4.7. Aspectos éticos

O projeto da presente pesquisa foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, tendo o pesquisador assumido o compromisso de manter sob sua guarda as informações colhidas, por um período mínimo de cinco anos, de forma a preservar o sigilo das mesmas.

Para cumprimento dos preceitos de ética em pesquisa médica, estabelecidos pela Declaração de Helsinque e pela Resolução 196/96 (BRASIL, 1996), adaptado pela 52<sup>a</sup> Assembléia Geral, Edimburgo, Escócia, realizada em outubro de 2000, foi solicitada a cada funcionário do Hospital a autorização prévia configurada através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 2).

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Caracterização amostral

Um funcionário teve seu questionário excluído por falta de informação nos itens relativos ao questionário do ECRHS.

Foram estudados 351 funcionários com idade variando entre 21 e 44 anos (mediana de 37 anos), 63,3% com idade entre 35 e 44 anos. Considerada a distribuição por sexo, 99 (28,2%) eram do sexo masculino, com mediana de 36 anos, e 252 (71,8%) do sexo feminino, com mediana de 37 anos (Tabela 3).

**Tabela 3 – Distribuição dos 351 funcionários segundo idade, sexo, escolaridade e ocupação exercida – Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco – abril a outubro de 2002**

<i>VARIÁVEIS</i>	<i>freqüência</i>	<i>percentual</i>
<b>Sexo</b>		
Masculino	99	28,2
Feminino	252	71,8
<b>Idade</b>		
20 – 24	22	6,3
25 – 29	42	12,0
30 – 34	65	18,5
35 – 39	101	28,8
40 – 44	121	34,5
<b>Escolaridade<sup>†</sup></b>		
1º grau incompleto	18	5,1
1º grau completo	9	2,6
2º grau incompleto	23	6,6
2º grau completo	156	44,4
3º grau	140	39,9
<b>Ocupação<sup>††</sup></b>		
Administração	107	31,8
Serviços de manutenção	21	6,2
Serviços de limpeza e higiene	24	7,2
Cuidador de saúde – 2º grau	108	32,0
Cuidador de saúde – 3º grau	77	22,8

NOTA: <sup>†</sup> Cinco funcionários omitiram escolaridade

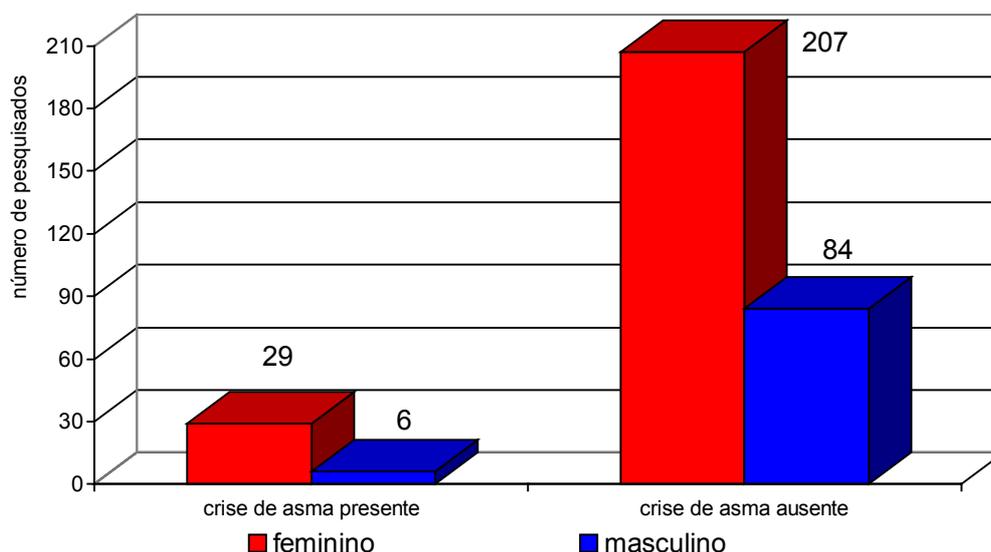
<sup>††</sup> 14 funcionários não informaram ocupação.

A distribuição dos pesquisados segundo escolaridade refletiu a atividade na área de saúde, tendo predominado 2º grau completo (156 ⇒ 44,4%) e 3º grau

(140  $\Rightarrow$  39,9%). Considerando as ocupações exercidas no hospital, 128 (38,0%) funcionários exerciam atividades que não exigiam contato com os pacientes, enquanto que 209 (62,0%) prestavam cuidados de saúde, diretos, à beira do leito ou nos ambulatorios (185  $\Rightarrow$  54,8%), ou indiretos, através de serviços de higienização ambiental ou processamento de roupas (24  $\Rightarrow$  7,2%) (Tabela 3)

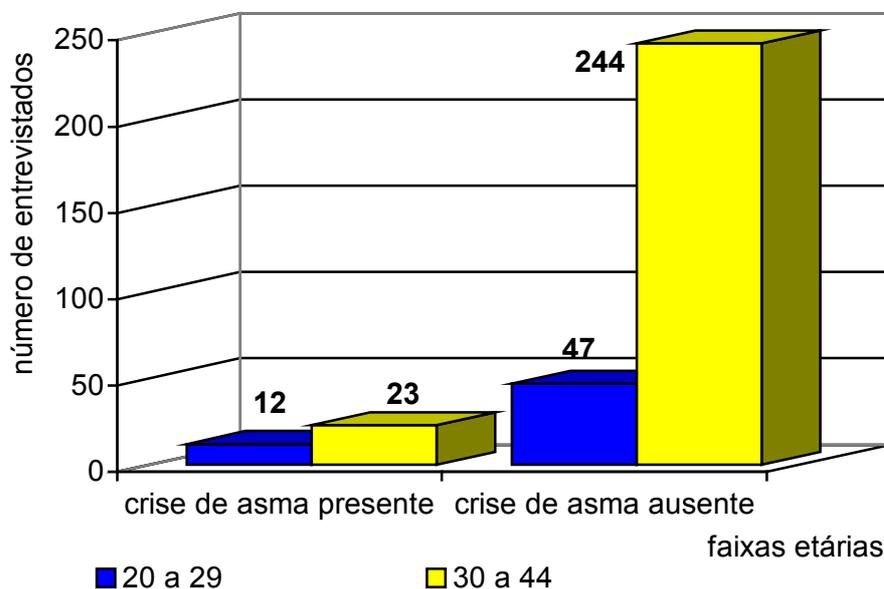
## 5.2. Prevalência de asma

Considerado o critério adotado no presente estudo, dentre os 326 funcionários que forneceram a informação referente à existência de crise de asma nos 12 meses anteriores à pesquisa, foram identificados 35 (10,7%) indivíduos com crise de asma nos últimos 12 meses anteriores à pesquisa, dos quais 29 (82,8%) eram do sexo feminino e seis (17,2%), do masculino. Embora tenha havido predomínio de episódio de asma entre mulheres, a diferença não foi estatisticamente significativa ( $\chi^2= 1,60$ , g.l.=1,  $p= 0,20$ ) (Figura 2).



**Figura 2 – Distribuição dos casos de crise de asma presente e ausente, segundo sexo de 326 funcionários do Hospital das Clínicas – Universidade Federal de Pernambuco – abril a novembro de 2002**

Analisando a prevalência de crise de asma por faixa etária, detectou-se ter sido estatisticamente maior nos indivíduos com idade entre 20 e 29 anos ( $\chi^2=5,76$ , g.l.=1,  $p=0,02$ ). (Figura 3).



**Figura 3 – Distribuição de crise de asma, segundo idade de 326 funcionários do Hospital das Clínicas – Universidade Federal de Pernambuco – abril a novembro de 2002**

### 5.3. Sintomas do ECRHS

#### 5.3.1 Segundo sexo

A distribuição dos sintomas do ECRHS segundo sexo dos 351 pacientes está expressa na Tabela 4.

Considerados os sintomas de asma investigados pelo ECRHS, identificou-se terem sido estatisticamente mais frequentes no sexo feminino a dispnéia noturna ( $p = 0,03$ ), a sensação de aperto no peito ( $0,04$ ) e a tosse noturna ( $p = 0,001$ ) (Tabela 4).

**Tabela 4 – Distribuição de sexo de 351 funcionários segundo sintomas de asma investigados pelo ECRHS**

Sexo	Sibilo nos últimos 12 meses		TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	Presente	Ausente		
Feminino	36	216	252	$\chi^2=2,50$ $p= 0,11$
Masculino	8	91	99	
TOTAL	44	307	351	
Sexo	Sibilo sem gripe		TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	Presente	Ausente		
Feminino	30	222	252	$\chi^2=1,08$ $p= 0,30$
Masculino	8	91	99	
TOTAL	38	313	351	
Sexo	Dispnéia com sibilos		TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	Presente	Ausente		
Feminino	29	223	252	$\chi^2=2,35$ $p= 0,13$
Masculino	6	93	99	
TOTAL	35	316	351	
Sexo	Dispnéia noturna		TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	Presente	Ausente		
Feminino	66	186	252	$\chi^2=4,88$ <b><math>p= 0,03</math></b>
Masculino	15	84	99	
TOTAL	81	270	351	
Sexo	Sensação de aperto no peito		TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	Presente	Ausente		
Feminino	38	214	252	$\chi^2=4,08$ <b><math>p= 0,04</math></b>
Masculino	7	92	99	
TOTAL	45	306	351	
Sexo	Tosse noturna		TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	Presente	Ausente		
Feminino	76	176	252	$\chi^2=8,34$ <b><math>p= 0,001</math></b>
Masculino	15	84	99	
TOTAL	91	260	351	
Sexo	Uso de medicação		TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	Presente	Ausente		
Feminino	18	234	252	$\chi^2=1,16$ $p= 0,28$
Masculino	4	95	99	
TOTAL	22	329	351	

NOTA: Em negrito, dados estatisticamente significativos.

### 5.3.2 Segundo idade

Na Tabela 5, está apresentada a distribuição dos sintomas investigados no ECRHS, segundo idade dos pesquisados. Analisando a frequência dos sintomas relacionados à asma segundo o avançar da idade, detectou-se que, proporcionalmente, as faixas etárias não diferiram quanto à presença de sibilos

nos últimos 12 meses, sibilos com gripe, sensação de aperto no peito, e tosse noturna. No entanto, proporcional e estatisticamente, os sintomas de dispnéia com sibilos e uso de medicação foram mais freqüentes entre os indivíduos com idade entre 20 e 29 anos (Tabela 5).

**Tabela 5 – Distribuição de faixas etárias de 351 funcionários segundo sintomas ou indícios de asma investigados pelo ECRHS – Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco – abril a novembro de 2002**

FAIXAS ETÁRIAS	Sibilos nos últimos 12 meses		TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	Presente	Ausente		
20-29	10	54	64	$\chi^2=0,68$ $p = 0,41$
30-44	34	253	287	
TOTAL	44	307	351	
FAIXAS ETÁRIAS	Sibilos sem gripe		TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	Presente	Ausente		
20-29	9	55	64	$\chi^2=0,85$ $p =0,36$
30-44	29	258	287	
TOTAL	38	314	351	
FAIXAS ETÁRIAS	Dispnéia com sibilos		TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	Presente	Ausente		
20-29	12	52	64	$\chi^2=6,72$ <b><math>p =0,01</math></b>
30-44	23	264	287	
TOTAL	35	316	351	
FAIXAS ETÁRIAS	Dispnéia noturna		TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	Presente	Ausente		
20-29	20	44	64	$\chi^2=2,95$ $p =0,09$
30-44	61	226	287	
TOTAL	81	270	351	
FAIXAS ETÁRIAS	Sensação de aperto no peito		TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	Presente	Ausente		
20-29	9	55	64	$\chi^2=0,11$ $p =0,74$
30-44	36	251	287	
TOTAL	45	306	351	
FAIXAS ETÁRIAS	Tosse noturna		TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	Presente	Ausente		
20-29	17	47	64	$\chi^2=0,03$ $p =0,85$
30-44	73	214	287	
TOTAL	90	261	351	
FAIXAS ETÁRIAS	Uso de medicação		TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	Presente	Ausente		
20-29	9	55	64	$\chi^2=6,72$ <b><math>p =0,01</math></b>
30-44	13	274	287	
TOTAL	22	329	351	

NOTA: Em negrito, dados estatisticamente significativos.

Os sintomas ou indícios investigados no ECRHS se associaram estatisticamente com crise de asma nos últimos 12 meses. Ordenados segundo freqüência, os sintomas ou indícios foram uso de medicação para asma, dispnéia

com sibilos, sibilos sem gripe, sibilos nos últimos 12 meses; sensação de aperto no peito, tosse noturna e dispnéia noturna (Tabela 6).

**Tabela 6 – Associação entre sintomas ou indícios investigados no ECRHS segundo crise de asma nos últimos 12 meses – Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco – abril a novembro de 2002**

<i>Sibilos nos últimos 12 meses</i>	<i>CRISE DE ASMA NOS ÚLTIMOS 12 MESES</i>				<i>TOTAL</i>	<i>TESTE ESTATÍSTICO</i>
	<i>sim</i>		<i>não</i>			
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>		
<i>sim</i>	28	80	16	5,5	44	$\chi^2=142,2$ <b>p=0,00</b>
<i>não</i>	7	20	275	94,5	282	
<b>TOTAL</b>	35	100,0	291	100,0	326	
<i>Dispnéia com sibilos</i>	<i>sim</i>		<i>não</i>		<i>TOTAL</i>	<i>TESTE ESTATÍSTICO</i>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>		
<i>sim</i>	26	74,2	9	3,1	35	$\chi^2=157,9$ <b>p=0,00</b>
<i>não</i>	9	25,8	282	96,9	291	
<b>TOTAL</b>	35	100,0	291	100,0	326	
<i>Sibilos sem gripe</i>	<i>sim</i>		<i>não</i>		<i>TOTAL</i>	<i>TESTE ESTATÍSTICO</i>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>		
<i>sim</i>	25	71,4	13	4,5	38	$\chi^2=129,6$ <b>p=0,00</b>
<i>não</i>	10	28,6	278	95,5	288	
<b>TOTAL</b>	35	100,0	291	100,0	326	
<i>Sensação de aperto no peito</i>	<i>sim</i>		<i>não</i>		<i>TOTAL</i>	<i>TESTE ESTATÍSTICO</i>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>		
<i>sim</i>	18	51,4	26	8,9	44	$\chi^2=44,8$ <b>p=0,00</b>
<i>não</i>	17	48,6	265	91,1	282	
<b>TOTAL</b>	35	100,0	291	100,0	326	
<i>Dispnéia noturna</i>	<i>sim</i>		<i>não</i>		<i>TOTAL</i>	<i>TESTE ESTATÍSTICO</i>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>		
<i>sim</i>	21	60,0	59	20,3	80	$\chi^2=26,6$ <b>p=0,00</b>
<i>não</i>	14	40,0	232	79,7	246	
<b>TOTAL</b>	35	100,0	291	100,0	326	
<i>Tosse noturna</i>	<i>sim</i>		<i>não</i>		<i>TOTAL</i>	<i>TESTE ESTATÍSTICO</i>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>		
<i>sim</i>	23	65,7	64	22,0	87	$\chi^2=30,5$ <b>p=0,00</b>
<i>não</i>	12	34,3	227	78,0	239	
<b>TOTAL</b>	35	100,0	291	100,0	326	
<i>Uso de medicação</i>	<i>sim</i>		<i>não</i>		<i>TOTAL</i>	<i>TESTE ESTATÍSTICO</i>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>		
<i>sim</i>	20	57,1	1	0,4	21	$\chi^2=157,9$ <b>p=0,00</b>
<i>não</i>	15	42,9	290	99,6	305	
<b>TOTAL</b>	35	100,0	291	100,0	326	

NOTA: Vinte e cinco funcionários omitiram a informação referente a crise de asma nos últimos 12 meses.

Em negrito, dados estatisticamente significativos.

#### 5.4. Fatores de risco

Referiram ser tabagistas 36 (10,3%) pessoas, consumindo diariamente entre 1 e 60 cigarros, durante um tempo que variou entre 2 e 35 anos (mediana

de 6 anos), enquanto que 32 (9,1%) afirmaram ser ex-tabagistas, tendo abandonado o fumo entre 1 e 25 anos, após consumo mediano por 10,5 anos.

Dentre os fumantes, três (8,6%) informaram presença de crise de asma nos 12 meses anteriores à pesquisa, dado este sem significância estatística (Tabela 7).

**Tabela 7 – Associação entre tabagismo e crise de asma nos últimos 12 meses– Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco – abril a novembro de 2002**

TABAGISMO	CRISE DE ASMA NOS ÚLTIMOS 12 MESES				TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	sim		não			
	n	%	n	%		
sim	3	8,6	33	11,3	36	$\chi^2=1,82$ $p=0,40$
não	32	91,4	258	88,7	290	
TOTAL	35	100,0	291	100,0	326	

NOTA: Vinte e cinco funcionários omitiram a informação referente a crise de asma nos últimos 12 meses.

Cento e cinqüenta e cinco (44,2%) funcionários declararam criar um a três animais, sendo 131 mamíferos, incluídos 113 cachorros, 14 gatos, 1 coelho e 3 hamsters e 28 pássaros.

Excluídos 25 funcionários que omitiram a informação acerca de crise de asma nos 12 meses anteriores à pesquisa, 147 (45,1%) referiram criar animais, dos quais 21 (14,3%) tinham história de crise asmática. Não se identificou associação estatística entre criar animais e história de crise de asma nos últimos 12 meses (Tabela 8).

**Tabela 8 – Associação entre contato com animais e crise de asma nos 12 meses anteriores à pesquisa – Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco – abril a novembro de 2002**

CONTATO COM ANIMAIS	CRISE				TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	sim		não			
	n	%	n	%		
sim	21	60,0	126	43,3	147	$\chi^2=3,52$ <b><math>p=0,06</math></b>
não	14	40,0	165	56,7	179	
TOTAL	35	100,0	291	100,0	326	

NOTA: Vinte e cinco funcionários omitiram a informação referente a crise de asma nos últimos 12 meses.

Em negrito, dados estatisticamente significativos.

Dentre os 351 funcionários pesquisados, a história familiar de asma foi referida por 133 (37,9%), envolvendo entre um e três familiares, sendo 46 pais e 40 irmãos. No entanto, considerados os 326 pesquisados que responderam ao

item referente a crise de asma nos últimos 12 meses, esse percentual se eleva a 40,8%.

História familiar de asma positiva foi associada estatisticamente com crise de asma nos últimos 12 meses, conforme demonstrado na Tabela 9.

**Tabela 9 – Associação entre história familiar de asma e crise de asma nos 12 meses anteriores à pesquisa – Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco – abril a novembro de 2002**

HISTÓRIA DIRETA DE ASMA NA FAMÍLIA	CRISE DE ASMA NOS ÚLTIMOS 12 MESES				TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	sim		não			
	n	%	n	%		
sim	25	71,5	108	37,1	133	$\chi^2=15,23$ <b>p&lt; 0,001</b>
não	10	28,5	183	62,9	193	
TOTAL	35	100,0	291	100,0	326	

NOTA: Vinte e cinco funcionários omitiram a informação referente a crise de asma nos últimos 12 meses.

Em negrito, dados estatisticamente significativos.

## 5.5. Subdiagnóstico e subtratamento

Dentre os 326 funcionários que responderam ao item crise de asma nos últimos 12 meses, 21 (6,4%) informaram estar em uso de medicação para asma à época da pesquisa, dos quais 20 (95,2%) afirmaram crise de asma e um (4,8%) negou-a (Tabela 10).

Dentre os 35 funcionários que declararam crise de asma no ano anterior à pesquisa, 20 (57,1%) estavam em tratamento e 15 (42,9%) negaram-no, constituindo-se casos de subtratamento. Um (0,4%) paciente declarou estar em uso de medicação para asma, porém negou crise nos últimos 12 meses anteriores à pesquisa, fato que foi considerado subdiagnóstico (Tabela 10).

**Tabela 10 – Distribuição do uso de medicação para asma de 326 funcionários com história de asma nos últimos 12 meses - Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco – abril a novembro de 2002**

USO DE MEDICAÇÃO PARA ASMA	CRISE DE ASMA NOS ÚLTIMOS 12 MESES				TOTAL	TESTE ESTATÍSTICO
	sim		não			
	n	%	n	%		
sim	20	57,1	1	0,4	21	$\chi^2=157,95$ <b>p=0,00</b>
não	15	42,9	290	99,6	305	
TOTAL	35	100,0	291	100,0	326	

NOTA: Vinte e cinco funcionários omitiram a informação referente a crise de asma nos últimos 12 meses.

Em negrito, dados estatisticamente significativos.

Percentuais calculados com base nos totais por categoria.

## 6. DISCUSSÃO

O aspecto mais intrigante da epidemiologia descritiva da asma e dos sintomas asma-símile é sua variabilidade geográfica e temporal. Diversos indicadores epidemiológicos, tais como taxas de morbidade e mortalidade, internamentos hospitalares e quantidades de drogas prescritas, sugerem que a prevalência da asma tem aumentado significativamente desde 1970 (BURNEY, CHINN e RONA, 1990; WEISS e WAGENER, 1990).

Esse fenômeno é particularmente evidente nas áreas urbanizadas de países em desenvolvimento, embora o aumento da morbidade da asma tenha sido registrado também em países desenvolvidos (REID et al., 2000; MANFREDA et al., 2001).

Foi essa problemática que desencadeou o esforço internacional para a elaboração de questionários, que objetivavam a padronização dos levantamentos epidemiológicos, especialmente quanto ao conceito de asma. Para a faixa etária de 20 a 44 anos foi desenvolvido o ECRHS, adotado como instrumento de coleta na presente pesquisa, por se tratar de questionário internacionalmente validado, nas fases I, II, estando a fase III em andamento (SAMET, 1999).

Sergeeva, Emel'lanov e Ivanova (2002) compararam o ECRHS e o IUATLD quanto à eficiência em detectar asma leve. Para tanto, estudaram os dados de 196 pacientes com idade entre 16 e 59 anos, com queixas pulmonares ou extrapulmonares, nunca antes examinados para asma brônquica. Subdivididos em dois grupos, na primeira fase responderam o ECRHS ou o IUATLD. Aqueles, que referiram pelo menos um sintoma em qualquer dos questionários, foram submetidos a exames clínicos, funcionais e alergológicos, fornecendo resultados que permitiram aos autores concluir que o ECRHS deve ser o questionário de escolha para levantamentos epidemiológicos.

No ECRHS, asma é conceituada como a referência a crise asmática nos últimos 12 meses ou uso de medicação para tratamento da mesma. No entanto, por reconhecer a possibilidade de viés de memória por parte dos entrevistados, de erro de classificação de um episódio de dispnéia como asma feita pelo entrevistado sem diagnóstico médico e da automedicação, procedimento

freqüente em nosso meio, no presente trabalho considerou-se asma exclusivamente a informação de crise nos 12 meses anteriores à pesquisa, restringindo assim o conceito do ECRHS, tal como adotado por Verlato et al. (2003), ao investigarem o aumento da prevalência de asma em três cidades italianas, comparando o período de 1998 a 2000 ao de 1991 a 1993.

O presente estudo foi de fase I, em área restrita a um Hospital Universitário, como forma de levantamento epidemiológico pioneiro, para que se pudessem obter dados iniciais que caracterizassem a prevalência de crise de asma nos últimos 12 meses entre funcionários, contemplando também a análise dos subdiagnósticos já que era de supor que esse evento estivesse ausente ou em freqüência reduzida, pelo fato desses funcionários terem um nível diferenciado de educação para a saúde em relação à população em geral, pelo convívio diário com as enfermidades, buscando tratamento com maior freqüência.

Na fase II do estudo do ECRHS, aplicada em 15 países da Europa, nos Estados Unidos, na Austrália, na Índia, no Canadá, na Turquia e na China, foi recomendada a avaliação dos pacientes através de teste cutâneo de hipersensibilidade imediata para alérgenos mais comuns, determinação das concentrações total e específica de IgE, responsividade brônquica à inalação de metilcolina (broncoprovocação), determinação de eletrólitos urinários, além de um questionário adicional sobre sintomas de asma e história médica, situação ocupacional e social, tabagismo, características do meio ambiente doméstico e uso de medicações ou de serviços médicos, conferindo maior fidedignidade ao estudo epidemiológico (DE MARCO et al., 1999).

No presente estudo, os indivíduos pesquisados não foram submetidos a qualquer dos procedimentos diagnósticos empregados na fase II do ECRHS, devido à indisponibilidade de tais exames na rede pública de saúde da Cidade do Recife, no prazo da pesquisa.

Outro aspecto da metodologia adotada no presente trabalho refere-se à coleta dos dados através de questionário de auto-resposta que, comprovadamente, não é considerada como a melhor opção para pesquisar asma.

Pinnock et al. (2003) desenvolveram um estudo, que classificaram como inovador, pragmático, aleatório e controlado, para avaliação da sensibilidade, da aceitação e da eficiência dos cuidados primários a pacientes asmáticos através

de consulta telefônica. Nas conclusões, ao comprovarem que tais consultas possibilitam assistência a 26% mais pacientes que as ambulatoriais ou os questionários de auto-resposta, sem qualquer desvantagem clínica, sem perda de satisfação e com maior liberdade do entrevistado em expressar seus sintomas, suas dúvidas e a eventual evasão do tratamento, afirmaram que as pesquisas sobre sintomas de asma deveriam ser feitas preferencialmente por telefone.

Embora essa metodologia tenha sido comprovada e validada também pelos levantamentos epidemiológicos populacionais do ECRHS, não pode ser aplicada ao presente trabalho, dada a baixa condição socioeconômica dos funcionários do hospital, exercendo ocupações administrativas ou de serviços de limpeza e higiene visto que nem todos tinham telefone em casa, o que representaria uma perda significativa no tamanho amostral, máxima, da ordem de 39%.

Comparadas as prevalências dos sintomas de asma do presente trabalho com os de Manfreda et al. (2001) no Canadá, de Chan-Yeung et al. (2002) na zona rural de Beijing na China, de Wieringa et al. (1998) na Antuérpia, de Upton et al. (2000) na Espanha, identificou-se terem sido bastante superiores, talvez porque todos esses estudos tenham tido base populacional, tenham sido realizados em locais com características climáticas e ambientais bastante distintas daquela da cidade do Recife, ou, ainda, devido à diferença das características socioeconômicas entre os indivíduos desses estudos e os funcionários do hospital.

Samet (1999), ao discorrer sobre as variações da prevalência da asma, considera como uma das hipóteses mais interessantes, que requer novas pesquisas, a potencial contribuição do meio ambiente e dos fatores genéticos para essas diferenças, embora Upton et al. (2000) julguem que a atuação de fatores genéticos pareça pouco provável, já que estudos epidemiológicos de prevalência, repetidos em vários países, mostraram alterações significativas, incompatíveis com causas genéticas, de ação lenta em populações.

Embora o presente trabalho não tenha fixado como objetivo uma análise referente à asma ocupacional, não se pode ignorar o alerta de Samet (1999) quanto à influência do meio ambiente de locais restritos, sobre a prevalência de asma, o que poderia explicar alguns dos resultados do presente estudo, pois o ambiente hospitalar poderia atuar como fator de risco para sintomas de asma.

No presente trabalho, a crise de asma foi mais freqüente em mulheres, o que pode ser explicado pelos resultados de Schaubel et al. (1996) que identificaram que as mulheres têm reatividade brônquica maior que a dos homens, sendo quase totalmente devida a seu menor calibre de vias aéreas, o que pode ser explicado pela física, uma vez que o fluxo através dessas vias depende da quarta potência do raio da via aérea. Assim sendo, qualquer estímulo que promova encurtamento da musculatura lisa dos brônquios ou bronquíolos causará maior obstrução do fluxo nas vias menores, ainda que as vias aéreas estejam normais.

De Marco et al., em 2000, ao estudarem as diferenças de incidência de asma referida em homens e mulheres, analisaram os dados de 16 países, obtidos através do ECRHS, correspondentes a 18.659 pessoas, sendo 52,1% mulheres e 47,9% homens. Identificaram que a incidência de asma na faixa etária de zero a 44 anos mantém uma relação inversa com idade e, quanto ao sexo, predomina em mulheres. Consideraram que os resultados sugerem fortemente maior susceptibilidade para asma em mulheres que em homens, principalmente durante a puberdade, atribuindo-a às mudanças hormonais, o principal fator que contribui para as diferenças entre os sexos na puberdade, ao qual se associaria um aumento maior do tamanho das vias aéreas nos homens que nas mulheres, durante e após a puberdade.

Castro-Rodriguez et al. (2001) associaram a obesidade ou o sobrepeso ao fator hormonal em crianças com idade entre 6 e 11 anos, como risco para desenvolvimento dos sintomas asmáticos e aumento da responsividade brônquica, ao comprovar que meninas obesas nessa faixa etária têm um risco sete vezes maior de desenvolver novo sintoma asmático na idade entre 11 e 13 anos e redução à resposta aos broncodilatadores. Esses autores consideram que a obesidade, cuja prevalência tem aumentado muito nos países desenvolvidos, pode também estar causando, em parte, aumento da prevalência de asma nos últimos 20 anos, principalmente em mulheres. Recomendam que os programas educacionais de asma contemplem o controle da obesidade.

Também foram estatisticamente significativas a maior prevalência de dispnéia noturna, sensação de aperto no peito e tosse noturna entre as mulheres, para as quais não se encontrou referência na literatura consultada. Esses dados podem estar relacionados ao exercício de ocupações predominantemente em

ambientes menos seguros e de maior insalubridade, como as de cozinha, processamento de roupas, limpeza e higienização ambiental, onde são submetidas a alterações bruscas de temperatura (quando da retirada de alimentos da câmara frigorífica), a vapores (quando do preparo dos alimentos e no ato de passar roupas).

Os resultados da pesquisa atual concordaram com a história natural da doença, uma vez que a asma predomina em indivíduos mais jovens, tendendo a se estabilizar na idade adulta. Campello et al. (1998) analisaram a prevalência de asma por idade, não tendo identificado associação entre essas variáveis, diferente do presente trabalho, no qual a prevalência de asma reduziu-se com a idade, tendo atingido cifras até cinco vezes superiores às desses autores.

Uma possibilidade para a presente pesquisa são as características inerentes ao trabalho em hospital, que submete os indivíduos a níveis de estresse e de poluição muito altos, exigindo-lhes intensas adaptações para que possam conviver com o sofrimento alheio, mantendo sua estabilidade psíquica. Essas adaptações desgastam o indivíduo, o que explicaria a prevalência maior entre os indivíduos de 20 a 29 anos de idade, portanto ainda com menor tempo de aprendizado da adaptação a situações conflitantes e de sofrimento.

Pode-se aventar a hipótese de que, nessa população, tais fatores, pessoais, comportamentais e profissionais, possam estar atuando em ambos os sexos, hipótese que se respalda no trabalho de Matheson et al. (2002), quanto ao componente neurotizante da asma sobre os pacientes. Esses autores, estudando 426 adultos participantes da fase II do ECRHS, identificaram que a presença de sibilos nos últimos 12 meses afetava severamente a qualidade de vida dos indivíduos, muito mais que episódios de asma ou hiperreatividade brônquica isolada, embora esses dois sinais, piorassem muito o estado mental dos portadores.

O achado de 12,5% de indivíduos com sibilos nos últimos 12 meses, na amostra ora estudada, foi importante pois indicou comprometimento na qualidade de vida dos funcionários do hospital e, indiretamente, na dos pacientes por eles atendidos.

A piora da qualidade de vida do paciente com asma foi tema de diversos trabalhos. Huovinen et al. (2001) estudam 11.540 adultos com idades variando entre 18 e 45 anos, investigados, através de três questionários, em 1975, 1981 e

1990, quanto à associação entre fatores psicossociais e crises de asma. Identificam, como fatores de risco, baixo nível de satisfação (OR=2,27: 1,04 – 4,93), neurotização desencadeada pelo medo de repetição das crises (OR=1,78; 1,12 – 2,84) e comportamento altamente extrovertido entre mulheres (OR=2,72: 1,44 – 5,12).

Os resultados de Ford et al., publicados em 2003, parecem confirmar a neurotização desencadeada pela asma. Num estudo retrospectivo, envolvendo 163.773 adultos, residentes em 50 estados norte-americanos, respondentes de questionário sobre fatores de risco comportamental, referência de história de asma e qualidade de vida, comparando asmáticos a indivíduos que nunca tiveram asma, identificam que, independentemente de idade, sexo, raça ou etnia, os indivíduos com história de asma são mais propensos ao nível de saúde baixo ou comprometido (OR=2,41, IC95% 2,21-2,63), comprometimento físico por mais de 14 dias nos últimos 30 dias (OR=2,26, IC95% 2,06-2,49), comprometimento da saúde mental por mais de 14 dias nos últimos 30 dias (OR=1,55, IC95% 1,40-1,72) e limitações físicas por mais de 14 dias (OR=1,96, IC95% 1,73-2,21).

A constatação de ausência de associação entre tabagismo e crise asmática, da presente pesquisa, contrariou os resultados de Braback et al. (2001), ao identificarem, em três anos de seguimento de suecos com asma, participantes da fase II do ECRHS, maior incidência de asma entre fumantes ativos comparados a não fumantes, assim como sintomas respiratórios em fumantes passivos, jovens e adultos.

Ao estudar os fatores associados ao aumento da prevalência de asma, Grant et al. (1999) afirmam que a prevalência de tabagismo, nos Estados Unidos, decresceu de 42,0% para 25,0%, no período de 1965 a 1993, assim sendo, mesmo sendo um importante fator de risco para a morbidade da asma, não há dados suficientes para o considerar como fator atuante ou de confundimento para o aumento da prevalência da asma.

Upton et al. (2000) comparam as prevalências de asma, sintomas respiratórios e rinite alérgica de 1.708 casais, no período de 1972 a 1976, às de 1.124 descendentes desses casais, em 1996, com idades entre 45 e 54 anos. Para avaliar a influência do tabagismo sobre a prevalência de asma, consideram asma como história de crise asmática nos 12 meses que antecederam a pesquisa ou uso de medicação; sibilos como silvo perceptível pela ausculta pulmonar, não

relacionado à asma, asma e/ou sibilo como conceito amplo de asma e rinite alérgica como uma referência à atopia. Seus resultados permitiram-lhes afirmar que o tabagismo atua, na prevalência de asma, exclusivamente como fator precipitante de crise.

A metodologia adotada no presente trabalho, baseada apenas na informação dos funcionários do hospital-escola, sem seguimento dos pacientes, não permitiu estabelecer qualquer associação entre tabagismo e asma, o que seria possível caso se tratasse de estudo do tipo caso-controle, o que foge do objetivo.

Ainda que não se tenha investigado se os sujeitos da pesquisa tiveram contato com animais na infância, o predomínio de crise de asma em funcionários, que referiram contato com animais, parece corroborar o efeito nocivo dessa variável para atopia, rinite alérgica e asma. Pode-se aventar a hipótese de que fatores ambientais tenham atuado na amostra em estudo, tais como o hábito de manter o animal doméstico na área externa da residência, dado o espaço interno exíguo para acomodação da família.

Em dezembro de 2002, Prodanovic et al. publicam um trabalho com o objetivo de investigar a relação entre a prevalência de asma e de rinite alérgica em adolescentes proprietários de gatos, cachorros ou pássaros de estimação. Estudam 3.303 adolescentes entre 13 e 14 anos na França, subdivididos em quatro grupos, 4,6% asmáticos, 10,3% asmáticos com rinite, 43,2% adolescentes apenas com rinite e 41,7% sadios, sem rinite e sem asma. Não encontram diferença estatisticamente significativa na prevalência de asma em qualquer dos grupos, concluindo que conviver com animais não altera a prevalência de asma, contudo alertam para o fato de que não havia, à época, estudos abordando o convívio com animais no primeiro ano de vida.

Horak et al., em 2002, submetem 1.150 crianças com idade média de  $7,8 \pm 0,7$  anos ao *Prick test*, com bateria composta por sete extratos de aeroalérgenos mais comuns na região, à admissão e após três anos. Verificam que o ambiente rural exerce efeito protetor no desenvolvimento de sensibilização alérgica, documentando que crianças que viviam em fazendas, em contato com animais domésticos, perdiam a positividade do *Prick test* mais freqüentemente que aquelas que viviam em outros locais. Esse trabalho é referência pois que a perda ou a redução da expressão de sensibilização alérgica avaliada pelo *Prick*

*test*, em pacientes previamente sensibilizados, é o único relato na literatura da reversão do padrão de resposta Th<sub>2</sub> para Th<sub>1</sub>.

A identificação de 4,8% de provável subdiagnóstico de asma em funcionários de um Hospital Universitário é importante e remete à reflexão da prevenção e da redução da morbidade da asma, que pode ser obtida através de intervenções educacionais, tal como demonstrado por Coté et al. (2001), por Oliveira et al. (2002) e por Bettencourt et al. (2002), que, respectivamente, no Canadá e no Brasil, após 12 meses de vivência num programa educacional para asma, obtiveram significativa melhora no conhecimento da doença, na disposição para ajustar a medicação, no escore de qualidade de vida e no pico de fluxo expiratório.

Fiss (2001), no entanto, alerta que nenhum programa de educação assim como nenhum aprimoramento do tratamento de asma é válido se não houver forte adesão dos pacientes as orientações propostas, associadas ao entendimento da doença com conseqüente melhora na aceitação terapêutica, o que, no entender de Huovinen et al. (2001), não se relaciona a tipo específico de personalidade, mas à satisfação de vida, ao sexo e à extroversão.

Zábalo, Pastura e Scordamaglia (1999), ao estudarem asma em adultos, identificaram um sintoma denominado alexitimia, que consiste num estilo cognitivo caracterizado pela dificuldade em discriminar e verbalizar sentimentos, provocando sintomas e sinais orgânicos assim como baixa tendência de ação diante de situações conflitivas. Avaliaram-na no grupo de adultos pela escala auto-administrada de alexitimia de Taylor de Toronto e, no grupo de crianças, pelo psicodiagnóstico através de técnicas projetivas. Em ambos os grupos, os autores identificaram prevalência significativa de alexitimia, com freqüência até quatro vezes superior em pacientes asmáticos. Concluíram que esse diagnóstico possibilita a abordagem de um fator de vulnerabilidade psíquica, que se superpõe ao transtorno somático da asma e às condutas que desencadeiam as crises.

Solé (2003), ao focar o perfil psicológico, no que se refere a satisfação de vida e estresse do asmático, ressalta que há evidência da associação entre asma e depressão, cuja presença se constitui em fator de risco para mortalidade por asma, sobretudo entre adolescentes e adultos jovens. Fiss (2001) atribui a redução de adesão ao tratamento à baixa satisfação de vida do asmático, ao

constatar que, após cessarem as intervenções educacionais, os pacientes voltam a agir como se não tivessem adquirido conhecimento maior sobre a doença.

Os aspectos relativos à satisfação de vida, alexitimia, adesão ao tratamento e educação para a prevenção e a redução da morbidade da asma, embora importantes, não foram abordados no presente estudo embora pareçam temas relevantes para novos trabalhos.

No campo da asma, as investigações epidemiológicas não devem estar limitadas a grandes populações urbanas de diferentes países ou continentes, visto que o estudo em áreas relativamente restritas pode fornecer informações que venham a elucidar diferentes causas de prevalência de asma (WIERINGA et al., 1998), tal como ocorreu no presente trabalho, que sugeriu a necessidade de novos levantamentos, mais detalhados, que poderão contribuir para o bem estar dos pacientes asmáticos e da qualidade dos serviços hospitalares.

## 7. CONCLUSÕES

Foram conclusões do presente trabalho:

- a prevalência de crise de asma brônquica nos funcionários do HC-UFPE foi 10,7%;
- a dispnéia noturna, a sensação de aperto no peito e a tosse noturna foram os sintomas de asma mais freqüentes em indivíduos de ambos os sexos, dentre aqueles investigados no ECRHS, e foram mais freqüentes no sexo feminino;
- considerando a distribuição etária dos funcionários, identificou-se que a dispnéia noturna, os sibilos nos últimos 12 meses, a dispnéia com sibilos, e o uso de medicação para a asma foram mais freqüentes na faixa entre 20 e 29 anos, com significância estatística para os dois últimos;
- quanto aos fatores de risco para a asma, verificou-se que tabagismo e criar animais não se associaram a crise de asma, o que talvez tenha decorrido do pequeno número de asmático da amostra, contudo houve associação entre história familiar de asma e crise nos últimos 12 meses ( $p < 0,001$ );
- foram caracterizados 15 (42,9%) casos de subtratamento e um (0,4%) caso de subdiagnóstico de asma brônquica.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN THORACIC SOCIETY. Medical section of the National Tuberculosis Association. Chronic bronchitis, asthma, and pulmonary emphysema. A statement by the Committee on Diagnostic Standards for Non-tuberculous Disease. **Am Rev Respir Dis**, v. 85, p. 762-8, 1962.

ASHER, M.I.; KEIL, U.; ANDERSON, H.R.; BEASLEY, R.; CRANE, J.; MARTINEZ, F.; MITCHELL, E. A.; PEARCE, N.; SIBBALD, B.; STEWART, A.W. et al. International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): rationale and methods. **Eur Respir J**, v. 8, p. 483-91, 1995.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos - apresentação: **NBR – 14724**. Rio de Janeiro, jul. 2001a.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação – apresentação de citações em documentos: **NBR – 10520**. Rio de Janeiro, jul. 2001b.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Referências bibliográficas: **NBR – 6023**. Rio de Janeiro, ago. 2000, 19p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Resumo. **NBR – 6028**. Rio de Janeiro, jul 1990.

BEASLEY, R.; CRANE, J.; LAI, C. K.; PEARCE, N. Prevalence and etiology of asthma. **J Allergy Clin Immunol**, v. 105, n. 2, pt. 2, p. S466-72, feb 2000.

BETTENCOURT, A. R. C.; OLIVEIRA, M. A.; FERNADES, A. L. G.; BOGOSSIAN, M. Educação de pacientes com asma: atuação do enfermeiro. **J Pneumologia**, v. 28, n. 4, p. 1-14, 2002.

BIINO, G.; REZZANI, C.; GRASSI, M.; MARINONI, A. ECRHS screening questionnaire scoring: a methodological suggestion for asthma assessment. European Community Health Survey. **J Outcome Meas**, v. 4, n. 4, p. 740-62, 2000-2001.

BRABACK, L.; PLASCHKE, P.; NILSSON, L.; BOMAN, G.; JANSON, C. Great geographic variations in the prevalence of asthma and allergy. International population studies to explain the associative factors. **Lakartidningen**, v. 98, n. 47, p. 5322-6, nov 2001.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - DATASUS. Morbidade hospitalar por local de residência – Pernambuco – asma – 20 a 44 anos, jan/1996-jan/2003. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/mspe.def> Acesso em 10/03/2003.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde**. Disponível em <http://www.epm.br> Acesso em 01/02/02.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. CBO. Classificação Brasileira de Ocupação. Versão 1.0 reduzida. 2002. Disponível em [www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br). Acesso em 10/05/2003.

BURNEY, P. G. J.; CHINN, S.; RONA, R. Has the prevalence of asthma increased in children? Evidence from the national study of health and growth 1973-1986. **BMJ**, v. 300, p. 1306-10, 1990.

BURNEY, P. G. J.; LUCZYNSKA, C.; CHINN, S.; JARVIS, D. The European Community Respiratory Health Survey. **Eur Respir J**, v. 7, n. 5, p. 954-60, may 1994.

BURNEY, P. Interpretation of epidemiological surveys of asthma. In: CHADWICK, D. J.; CARDEW, E. (ed.) **The rising trends in asthma**. Chichester: John Wiley & Sons, p. 111-21, 1997b.

BURNEY, P. Why study the epidemiology of asthma? **Thorax**, v. 43, p. 425-8, 1988.

BURNEY, P.; CHINN, S.; LUCZYNSKA, C.; JARVIS, D.; LAI, E. Genes for asthma? An analysis of the European community respiratory health survey. **Am J Respir Crit Care Med**, v. 156, p. 1773-80, 1997a.

BURNEY, P.; LAITINEN, L. A.; PERDRIZET, S. Validity and repeatability of the IUATLD (1984) bronchial symptoms questionnaire: an international comparison. **Eur Respir J**, v. 2, p. 940-5, 1989.

BUSSE, W. W.; LEMANSKE, R. F. Jr. Asthma. **N Engl J Med**, v. 344, n. 5, p. 350-62, feb 1 2001.

CABRAL, A. L. B. Programa nacional de combate à asma. **Notícias Médicas – vias respiratórias**. n. 3, p. 14-5, 2003.

CAMPELLO, C.; FERRARI, M.; POLI, A.; OLIVIERI, M.; TARDIVO, S.; VERLATO, G.; MARTINI, C.; BIASIN, C.; LAMPRONTI, G.; CENCI, B.; LO CASCIO, V. Prevalence of asthma and asthma-like symptoms in an adult population sample from Verona. **Monaldi Arch Chest Dis**, v. 53, n. 5, p. 505-9, 1998.

CASTRO-RODRÍGUEZ, J. A.; HOLBERG, C. J.; MORGAN, W. J.; WRIGHT, A. L.; MARTINEZ, F. D. Increased incidence of asthmalike symptoms in girls who become overweight or obese during the school years. **Am J Respir Crit Care Med**, v. 163, p. 1344-9, 2001.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC. **Vital and health statistics: current estimates from the National Health Interview Survey**, 1996. Hyattsville, Maryland: US Department of Health and Human Services. CDC, 1999.

CERVERI, I.; LOCATELLI, F.; ZOIA, M. C.; CORSICO, A.; ACCORDINI, S.; De MARCO, R. International variations in asthma treatment compliance. **Eur Respir J**, v. 14, p. 288-94, 1999.

CHAN-YEUNG, M.; MALO, J. L. Review article. **Current Concepts**, v. 333, n. 2, p. 107-11, jul 13 1995.

CHAN-YEUNG, M.; ZHANG, L. X.; TU, D. H.; LI, B.; HE, G. X.; KAUPPINEN, R.; NIEMINEN, M.; ENARSON, D. A. The prevalence of asthma and asthma-like symptoms among adults in rural Beijing, China. **Eur Respir J**, v. 19, p. 853-8, 2002.

CHOY, K. L.; TONG, M.; KO, F.; LI, S. T.; HO, J.; CHAN, R. Evaluation of efficacy of a hospital-based asthma education programme in patients of low socioeconomic status in Hong Kong. **Clinical Exp Allergy**, v. 29, p. 84-90, 1999.

CHRISTIE, G. L.; HELMS, P. J.; GODDEN, D. J.; ROSS, S. J.; FRIENDJAR, LEGGE, J. S.; HAITES, N. E.; DOUGLAS, J. G. Asthma, wheezy bronchitis, and atopy across two generations. **Am J Respir Crit Care Med**, v. 159, n. 1, p. 125-9, jan 1999.

COTÉ, J.; BOWIE, D.; ROBICHAUD, P.; PARENT, J.; BATTISTI, L.; BOULET, L. Evaluation of two different educational interventions for adult patients consulting with an acute asthma exacerbation. **Respir Crit Care Med**, v. 166, p. 1415-19, 2001.

De MARCO, R.; LOCATELLI, F.; SUNYER, J.; BURNEY, P. Differences in incidence of reported asthma related to age in men and women. A retrospective analysis of the data of the European Respiratory Health Survey. **Am J Respir Critical Care Med**, v. 62, n. 1, p. 68-74, jul 2000.

De MARCO, R.; ZANOLIN, M. E.; ACCORDINI, S.; SIGNORELLI, D.; MARINONI, A.; BUGIANI, M.; Lo CASCIO, V.; WOODS, R.; BURNEY, P. A new questionnaire for the repeat of the first stage of the European Community Respiratory Health Survey: a pilot study. **Eur Respir J**, v. 14, p. 1044-8, 1999.

ELLUL-MICALLEF, R. Asthma: a look at the past. **Br J Dis Chest**, v. 70, p. 112-6, 1976.

EUROPEAN COMMUNITY RESPIRATORY HEALTH SURVEY (ECRHS). Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self-reported asthma attacks, and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS). **Eur Respir J**, v. 9, n. 4, p. 687-95, apr 1996.

EVANS, D. To help patients control asthma the clinician must be a good listener and teacher. **Thorax**, v. 48, p. 684-7, 1993.

EXECUTIVE SUMMARY: GUIDELINES FOR THE DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF ASTHMA. **National Asthma Education Program Expert Panel Report.** U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service National Institutes of Health, 1991.

FISS, E. Comentário. Avaliação de duas intervenções educacionais em pacientes adultos com exacerbações agudas de asma. **Notícias Médicas – Vias Respiratórias**, ano 1, n. 5, p. 3, 2001.

FORD, E. S.; MANNINO, D.M.; HOMA, D.M.; GWYNN, C.; REDD, S. C.; MORIARTY, D. G.; MOKDAD, A. H. Self-reported asthma and health-related quality of life: findings from the behavioral risk factor surveillance system. **Chest**, v. 123, n. 1, p. 119-27, 2003.

GLOBAL INICIATIVE FOR ASTHMA. Global strategy for asthma and prevention NHLBI/WHO Workshop Report. **Natl Heart Lung Blood Inst**, v. 95, p. 3659, 1995.

GODOY, D. V.; ZOTTO, C. D.; BELLICANTA, J.; WESCHENFELDER, R. F.; NACIF, S. B. Doenças respiratórias como causa de internações hospitalares de pacientes do Sistema Único de Saúde num serviço terciário de clínica médica na região nordeste do Rio Grande do Sul. **J Pneumol**, v. 27, n. 4, jul/ago 2001.

GRANT, E. N.; WAGNER, R.; WEISS, K. B. Observations on emerging patterns of asthma in our society. **J Allergy Clin Immunol**, v. 104, n. 2, part 2, p. S1-S9, aug 1999.

GIBSON, P. G.; COUGLAN, J.; WILSON, A. J.; ABRAMSON, M.; BAUMAN, A.; HENSLEY, M. J.; WALTERS, E. H. Self-management education and regular practitioner review for adults with asthma. Cochrane review. In: **The Cochrane Library**, issue 2. Oxford: 2001.

HARBER, P.; SCHENKER, M. B.; BALMES, J. R. Occupational and environmental respiratory diseases. **The New Engl J Med** v. 333, n. 21, p. 1431, nov 23 1995.

HIPPOCRATES. *Airs, waters, places.* apud CHADWICK, J.; MANN, W. N., eds. **The medical works of Hippocrates.** Oxford: Blackwell Scientific, p. 90-111, 1950.

HORAK, F. JR.; STUDNICKA, M.; GARTNER, C.; VEITER, A.; TAUBER, E.; URBANEK, R.; FRISCHER, T. Parental farming protects children against atopy: longitudinal evidence involving skin prick tests. **Clin Exper Aller**, v. 32, p. 1155-9, 2002

HUOVINEN, E.; KAPRIO, J.; KOSKENVUO, M. Asthma in relation to personality traits, life satisfaction, and stress: a prospective study among 11,000 adults. **Allergy**, v. 56, n. 10, p. 971-7, oct 2001.

INTERNATIONAL CONSENSUS REPORT ON DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF ASTHMA. **U. S. Department of Health and Human Services, Public Health Services National Institute of Health**, 1992.

INTERNATIONAL STUDY OF ASTHMA AND ALLERGIES IN CHILDHOOD – ISAAC Manual. **Auckland (NZ) / Bochum (FRG)**, 47 p., oct 1992.

INTERNATIONAL STUDY OF ASTHMA AND ALLERGIES IN CHILDHOOD WORLDWIDE. Variations in the prevalence of asthma symptoms: International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISSAC). **Eur Respir J**, v. 12, p. 315-35, 1998.

JARVIS, D.; LAI, E.; LUCZYNSKA, C.; CHINN, S.; BURNEY, P. Prevalence of asthma and asthma like symptoms in young adults living in three East Anglian towns. **Br J General Practice**, v. 44, p. 493-7, 1994.

JOGI, R; JANSON, C; BJÖRNSSON, E; BOMAN, G; BJÖRKSTÉN, B. The prevalence of asthmatic respiratory symptoms among adults in Estonian and Swedish university cities. **Allergy**, v. 51, n. 5, p. 331-6, may 1996.

LAHDENSUO, A.; HAAHTELA, T.; HERRALA, J.; KAVA, T.; KIVIRANTA, K.; KUUSISTO, P. Randomized comparison of cost-effectiveness of guided self-management and traditional treatment of asthma in Finland. **BMJ**, v. 316, p. 1138-9, 1998.

LEBOWITZ, M. D.; BURROWS, B. Comparison of questionnaires, the BMRC and NHLI respiratory questionnaires and a new self-completion questionnaire. **Am Rev Resp Dis**, v. 113, p. 627-55, 1971.

LUNDBÄCK, B.; RÜNMARK, E.; JÜNSSON, E.; LARSSON, K.; SANDSTRÖM, T. Incidence of physician-diagnosed asthma in adults—a real incidence or a result of increased awareness? Report from the obstructive lung disease in Northern Sweden studies. **Respir Med**, v. 95, n. 8, p. 685-92, aug 2001.

MANFREDA, J.; BECKLAKE, M. R.; SEARS, M. R.; CHAN-YEUNG, M.; DIMICHIWARD, H.; SIERSTED, H. C.; ERNST, P.; SWEET, L.; VAN TIL, L.; BOWIE, D. M.; ANTHONISEN, N. R.; TATE, R. B. Prevalence of asthma symptoms among adults aged 20-44 years in Canada. **CMAJ**, v. 164, n. 7, p. 995-1001, apr 2001.

MATHESON, M.; RAVEN, J.; WOODS, R. K.; THIEN, F.; WALTERS, E. H.; ABRAMSON, M. Wheeze not current asthma affects quality of life in young adults with asthma. **Thorax**, v. 57, n. 2, p. 165-7, feb 2002.

MAYO, P. H.; RICHMAN, J.; HARRIS, H. W. Results of a program to reduce admissions for adults asthma. **Ann Intern Med**, v. 112, p. 864-71, 1990.

MENEELY, G. R.; RENZETTI, A. D.; STEELE, J. D.; WYATT, J. P.; HARRIS, H. W. Chronic bronchitis, asthma and pulmonary emphysema. A statement by the committee on diagnostic standards for nontuberculosis respiratory disease. **Am Rev Respir Dis**, v. 85, p. 762-8, 1962.

MENEZES, A. M. B. Epidemiologia. In: CORREA DA SILVA, L. C. **Conduas em pneumologia**. Rio de Janeiro: Revinter, p. 42-9, 2001.

MUTNER, S. Maimonides' treatise on asthma. **Dis Chest**, v. 54, p. 128-32, 1968.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE (NHLI). DATA FACT SHEET. **Asthma statistics**, 1998.

OLIVEIRA, M. A.; MUNIZ, M. T.; SANTOS, L. A.; FARESIN, S. M.; FERNANDES, A. L. G. Custo-efetividade de programa de educação para adultos asmáticos atendidos em hospital-escola de instituição pública. **J Pneumol**, v. 28, n. 2, São Paulo, mar/abr 2002.

PEARCE, N.; BEASLEY, R.; BURGESS, C.; CRANE, J. **Asthma epidemiology. Principles and methods**. New York/Oxford: Oxford University Press, 1998.

PINNOCK, H.; BAWDEN, R.; PROCTOR, S.; WOLFE, S.; SCULLION, J.; PRICE, D.; SHEIKH, A. Accessibility, acceptability, and effectiveness in primary care of routine telephone review of asthma: pragmatic, randomised controlled trial. **BMJ**, v. 326, mar 1 2003.

PRODANOVIC, H.; RAHERISON, C.; VERNEJOUX, J. M.; TUNON DE LARA, J. M.; TAYTARD, A. Does the presence of a pet at home influence the prevalence of asthma and rhinitis? **Rev Mal Respir**, v. 19, n. 6, p. 735-40, dec 2002.

REID, D. D. International studies in epidemiology. **Am J Epidemiol**, v. 102, p. 469-76, 1975.

REID, D.; ABRAMSON, M.; RAVEN, J.; WALTERS, H. E. Management and treatment perceptions among young adults with asthma in Melbourne: the Australian experience from the European Community Respiratory Health Survey. **Respirology**, v. 5, n. 3, p. 281-7, sep 2000.

ROTHMAN, K. J. **Epidemiologia moderna**. Sevilla: Diaz de Santos, p. 3-9, 1997.

SAMET, J. M. A historical and epidemiological perspective on respiratory symptoms questionnaires. **Am J Epidemiol**, v. 108, p. 435-46, 1978.

SAMET, J. M. Asthma Epidemiology: old and new issues. In: NEFFEN, H. E.; BAENA-CAGNANI, C. E.; FABBRI, L.; HOLGATE, S.; O'BYRNE, P. **Asthma – A link between environment, immunology, and the airways**. Proceedings of the XVIth WORLD Congress of Asthma. Argentina : Hogrefe & Huber Publishers, p. 27-32, 1999.

SCHAUBEL, D. H.; JOHANSEN, Y. M.; DUTTA, M.; MANFREDA, J. Risk of preschool asthma: incidence, hospitalization, recurrence, and readmission probability. **J Asthma**, v. 33, p. 97-103, 1996.

SCHWENKLENKS, M.; LOWY, A.; ANDERHUB, H.; SZUCS, T. D. Costs of asthma in a cohort of Swiss adults: associations with exacerbation status and severity. **Value Health**, v. 6, n. 1, p. 75-83, 2003.

SEARS, M. R. Changing patterns in asthma morbidity. **J Investig Allergol Clin Immunol**, v. 5, n. 2, p. 66-72, mar/apr 1995.

SERGEEVA, G. R.; EMEL'IANOV, A. V.; IVANOVA, N. I. Effectiveness of detection of bronchial asthma with two international questionnaires. **Ter Arkh**, v. 74, n. 3, p. 12-4, 2002.

SMITH, D. H.; MALONE, D. C.; LAWSON, K.; OKAMOTO, L. J.; BATTISTA, C.; SAUNDERS, W. B. A national estimate of the Economic Costs of Asthma. **Am J Respir Crit Care Med**, v. 156, p. 787-93, 1997.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALERGIA E IMUNOLOGIA, SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA E SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma. **J Pneumol**, v. 28, supl 1, p. S4, 2002.

SOLÉ, D. Comentário. Vida no meio rural protege crianças da atopia: evidência longitudinal envolvendo testes cutâneos de leitura imediata. **Notícias Médicas – Vias Respiratórias**, ano 3, p. 7, jan 19 2003.

SOLÉ, D.; NASPITZ, C. K. **Epidemiology of asthma: “International study of asthma and allergies in childhood” ISAAC**. Disponível em <http://www.sbai.org.br/Vol212/epidem.htm>. Acesso em 06/03/2002.

SULLIVAN, S. D.; WEISS, K. V. Health economics of asthma and rhinitis. II. Assessing the value of interventions. **J Allergy Clin Immunol**, v. 107, p. 203-10, 2001.

SUNYER, J.; BASAGANÃ, X.; BURNEY, P.; ANTÓ, J. M. International assessment of the internal consistency of respiratory symptoms. **Am J Respir Crit Care Med**, v. 162, p. 930-5, 2000.

UPTON, M. N.; McCONNACHIE, A.; McSHARRY, C.; HART, C. L.; SMITH, G. D.; GILLIS, C. R.; WATT, C. M. Intergenerational 20 year trends in the prevalence of asthma and hay fever in adults: the Midspan family study surveys of parents and offspring. **BMJ**, v. 321, n. 8, p. 88-92, jul 2000.

VERLATO, G.; CORSICO, A.; VILANI, S.; CERVERI, I.; MIGLIORE, E.; ACCORDINI, S.; CAROLEI, A.; PICIONI, P.; BUGIANI, M.; LO CASCIO, V.; MARINONI, A.; POLI, A.; DE MARCO, R. Is the prevalence of adult asthma and allergic rhinitis still increasing? Results of an italian study. **J Allergy Clin Immunol**, v. 111, n. 6, p. 1232-8, 2003.

VIEIRA, J. E.; CUKIER, A.; STELMACH, R.; HASAHARA, D. I.; GANNAM, S.; WARTH, M. P. T. N. Comparison of knowledge on asthma: doctors completing internal medicine residence and doctors completing medical school. **Rev Paul Med**, v. 119, n. 3, p. 101-4, 2001.

VOLMER, T. The socioeconomics of asthma. **Pulm Pharmacol Ther**, v. 14, n. 1, p. 55-60, 2001.

WARE, J. H. **Particulate air pollution and mortality – clearing the air**. Disponível em <http://content.nejm.org/cgi/content/full/343/24/1798>. Acesso em 18/09/2002.

WEISS, K. B.; WAGENER, D. K. Changing patterns of asthma mortality. **JAMA**, v. 264, p. 1683-7, 1990.

WHO. Chronic cor pulmonale: report of an expert committee. World Health Organization Technical report series. **WHO**, 1961.

WHO. World Health Organization. CDC – Centers for Disease Control & Prevention – **Epi-Info** 2002, revisão 1.0, jul 2002.

WIERINGA, M. H.; WEYLER, J. J.; NELEN, V. J.; VAN HOOFF, K. J.; VAN BASTELAER, F.; VAN SPRUDEL, M. P.; VERMEIRE, P. A. Prevalence of respiratory symptoms: marked differences within a small geographical area. **Int J Epidemiol**, v. 27, p. 630-5, 1998.

WOOLCOCK, A. J. Definitions and Clinical Classification. In: BARNES, P. J.; GRUNSTEIN, M. M.; LEFF, A. R.; WOOLCOCK, A. J. [Editors]. **Asthma**. New York: Lippincott-Raven, 1997, v. 1, cap. 3, p. 27-32.

ZÁBALO, D.; PASTURA, M.; SCORDAMAGLIA, V. Prevalencia de alexitimia en adultos con asma. **Arch Argent Alergia Immunol Clin**, v. 30, n. 3, p. 14-7, 1999

## **9. ANEXOS**

## ANEXO 1 - Questionário

**Dr. Antonio Soares Aguiar Filho**

Prezado Colega de Trabalho do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco

Por favor, responda a todas as questões, com sinceridade para que a pesquisa possa fornecer informações fidedignas. Em caso de dúvidas quanto às perguntas do questionário, Dr. Antonio Soares Aguiar Filho está a sua disposição para explicá-las.

Este questionário é a tradução do Questionário de Saúde Respiratória da Comunidade Européia, conhecido pela sigla ECRHS (European Committee of Respiratory Health Survey) e tem sido aplicado a pessoas de diversos locais do mundo.

Agradecemos sua contribuição.

REGISTRO:

PROCESSADO CPD: OK

NOME: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_ anos SEXO: masculino  feminino

RENDA FAMILIAR: menos de 1 salário mínimo  1 a 2 salários mínimos   
3 a 4 salários mínimos  igual ou superior a 5 salários mínimos

GRAU DE INSTRUÇÃO: não lê e não escreve  1º grau incompleto  1º grau completo   
2º grau incompleto  2º grau completo  3º grau incompleto  3º grau completo

SEU LOCAL DE TRABALHO: enfermaria  ambulatório  bloco cirúrgico

**Andar:** \_\_\_\_\_ **Ala:** norte  sul

SETORES: SAME  Lavanderia  Copa/Cozinha  Transportes  Manutenção   
Serviço Social  Nutrição  Fisioterapia  Fonoaudiologia  Enfermagem   
Medicina  Laboratório de Análises  Farmácia  Anatomia Patológica   
Odontologia  **Outros:** \_\_\_\_\_

ATIVIDADE QUE EXERCE: \_\_\_\_\_

QUANTO AO TABAGISMO

VOCÊ FUMA ATUALMENTE? Não e nunca fumei

Não fumo atualmente mas já fumei  (**por favor, detalhe seus hábitos de ex-fumante**)

Fumei durante \_\_\_\_\_ anos  meses  dias

Parei de fumar faz \_\_\_\_\_ anos  meses  dias

Quantidade que fumava por dia \_\_\_\_\_ carteiras? unidades

Fumo atualmente

Fumo faz \_\_\_\_\_ anos  meses  dias

Quantidade que fumo por dia \_\_\_\_\_ carteiras? unidades

CRIA ANIMAIS? Não  CRIO cachorro  gato  pássaros  peixes

**Outro animal – especifique:** \_\_\_\_\_

ALGUÉM DE SUA FAMÍLIA TEM ASMA? Ninguém  mãe  pai  irmão ou irmã

Tio ou tia  primo ou prima  avô ou avó  filhos ou filhas

sobrinho ou sobrinha

**VIRE A FOLHA QUE SÓ FALTAM MAIS ALGUMAS RESPOSTAS. Obrigado.**

## PERGUNTAS RELACIONADAS AOS SINTOMAS DE ASMA, RELATOS DE CRISES ASMÁTICAS E USO DE MEDICAÇÕES PARA ASMA, INCLUÍDAS NO QUESTIONÁRIO DO ECRHS

Você teve sibilos ou chiado no peito nos últimos 12 meses?	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
Você esteve com falta de ar (sem fôlego) enquanto chiado ou sibilos estiveram presentes?	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
Você teve esse chiado ou sibilos sem estar gripado ou resfriado?	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
Você se acordou com sensação de aperto no peito nos últimos 12 meses?	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
Você se acordou com crise de falta de ar nos últimos 12 meses?	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
Você acordou com crise de tosse nos últimos 12 meses?	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
Você teve alguma crise de asma nos últimos 12 meses?	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
Você está tomando alguma medicação para asma (incluindo nebulização, "bombinha" ou comprimidos)	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>

## ANEXO 2 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**Dr. Antonio Soares Aguiar Filho**

Prezado Colega de trabalho

Você está sendo convidado a participar voluntariamente deste estudo, que visa analisar a prevalência de asma entre os funcionários do Hospital das Clínicas, através da utilização do Questionário de Saúde Respiratória da Comunidade Européia.

O médico pneumologista, **Dr. Antonio Soares Aguiar Filho**, responsável por este estudo, está a sua disposição para tirar todas as suas dúvidas antes e durante a pesquisa.

Participando da pesquisa, você poderá auxiliar outras pessoas, já que os dados do presente estudo servirão de base para a confecção da dissertação de Mestrado em Medicina Interna de Dr. Antonio Aguiar, todavia fornecerão informações importantes para a comunidade científica nacional e internacional.

Em qualquer momento poderá desistir dessa participação sem qualquer prejuízo de seu trabalho ou de qualquer tratamento de que venha a necessitar.

Para que se possa fazer a pesquisa, é necessária sua autorização. Se concordar em ajudar, assine este documento.

**Dr. Antonio Soares Aguiar Filho**

---

Depois de ter recebido a explicação e tirado minhas dúvidas, concordo em participar da pesquisa para a prevalência de asma entre os funcionários do Hospital das Clínicas, através da utilização do Questionário de Saúde Respiratória da Comunidade Européia. Estou ciente de que posso desistir de participar da pesquisa a qualquer tempo, tendo o direito de receber todos os cuidados de saúde de que venha a necessitar.

impressão digital

Nome.....

Assinatura do pesquisado