

LIGIA AMENDOLA VICENTINI LORENTE

**PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS RESPIRATÓRIOS
ASSOCIADOS A ASMA EM ADULTOS QUE SÃO ENCAMINHADOS AO
SERVIÇO PÚBLICO DE AVALIAÇÃO FUNCIONAL PULMONAR DO
MUNICÍPIO DE VOTUPORANGA-SP**

Dissertação apresentada à Universidade de Franca, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Promoção de Saúde.

Orientador: Prof. Dr. José Eduardo Zaia

**FRANCA
2008**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

LIGIA AMENDOLA VICENTINI LORENTE

PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS RESPIRATÓRIOS ASSOCIADOS A
ASMA EM ADULTOS QUE SÃO ENCAMINHADOS AO SERVIÇO PÚBLICO DE
AVALIAÇÃO FUNCIONAL PULMONAR DO MUNICÍPIO DE VOTUPORANGA-SP

Orientadora: _____

Nome:

Instituição:

Examinador(a): _____

Nome:

Instituição:

Examinador(a): _____

Nome:

Instituição:

Franca, ____/____/____

DEDICO este trabalho aos meus pais Diogo e Célia e meu irmão Henrique, fontes inesgotáveis de carinho, atenção, paciência, dedicação e cumplicidade; que estiveram sempre ao meu lado me orientando em cada etapa da minha vida. Ao meu marido José Lorente companheiro inseparável, que soube compreender todo o tempo dedicado para a realização deste trabalho.

AGRADEÇO a Deus, autor da vida e orientador de toda minha sabedoria; que demonstrou todo amor ao permanecer sempre ao meu lado; que guardou meus passos e renovou minhas forças a cada manhã. Que me deu essa oportunidade e me guiou para que hoje eu estivesse aqui e pudesse ser autora deste trabalho.

Ao Professor e orientador Dr. José Eduardo Zaia que com sua infindável experiência e capacidade me proporcionou a sabedoria necessária para que por meio deste trabalho os objetivos pudessem ser alcançados, sempre acreditando na minha capacidade de transformar esse projeto em uma realidade.

Aos meus pais, amigos e mestres, que me acompanharam durante este trajeto, oferecendo todo o apoio e compreensão para que as minhas forças fossem renovadas a cada dia.

RESUMO

LORENTE, Ligia Amendola Vicentini. **Prevalência de sinais e sintomas respiratórios associados a asma em adultos que procuram o serviço público de avaliação funcional pulmonar do município de Votuporanga-SP.** 2008. 51f. Dissertação (Mestrado em Promoção de Saúde) - Universidade de Franca, Franca.

As doenças respiratórias têm constituído a cada dia motivo de preocupação para os profissionais de saúde. A asma está entre os principais problemas de saúde pública na maior parte do mundo, sendo uma doença crônica, caracterizada por obstrução variável ao fluxo aéreo e hiper-reatividade brônquica; condição esta, desencadeada por diversos estímulos, dentre os mais notórios os ambientais, domésticos, ocupacionais e emocionais de gravidade variável e alta prevalência necessitando do envolvimento de todos os níveis de atenção dos sistemas de saúde. Os instrumentos clássicos de diagnóstico de asma são a aplicação de questionários epidemiológicos, a realização de provas de função pulmonar e avaliação clínica. O objetivo do trabalho foi verificar a prevalência de sinais e sintomas respiratórios associados a asma em pacientes adultos que são encaminhados ao serviço público de avaliação funcional pulmonar do município de Votuporanga-SP e relacionar com o resultado da prova de função pulmonar, tabagismo e exposição á poeira associados ao sexo e idade dos pacientes; participaram do estudo 96 indivíduos adultos e idosos que apresentaram pelo menos um sintoma associado á asma verificado através da aplicação do questionário ATS DLD-78 e posteriormente foi realizada a espirometria. A prevalência de sintomas relacionados com a asma foi maior no sexo masculino, a dispnéia foi o sintoma mais referido pelos participantes seguida da tosse e chiado no peito e também o sintoma de maior relação com o tabagismo e o trabalho em ambiente com poeira, 29% dos pacientes apresentaram espirometria dentro do padrão de normalidade e 43% tiveram o resultado de DVO. O estudo é oportuno não somente porque pontua o desconhecimento da prevalência da asma em adultos no Brasil, mas também para o incentivo de se criar um instrumento confiável, validado e específico para a população adulta para a pesquisa da epidemiologia da asma.

Palavras-chave: doenças respiratórias; asma; sinais; sintomas; prevalência.

ABSTRACT

LORENTE, Ligia Amendola Vicentini. **Prevalence of respiratory signs and symptoms associated to the asthma in adult that are directed to the public service of evaluation of pulmonary function of the municipal district of Votuporanga-SP.** 2008. 51f. Dissertação (Mestrado em Promoção de Saúde) - Universidade de Franca, Franca.

The respiratory diseases have constituted every day a motive of concern for the professionals of health. Asthma is among the main problems of public health in most of the world, being a chronic disease, characterized by variable obstruction to the aerial flow and bronchial hyper-reactivity; condition that, unchained by several incentives, among the most well-known are the environmental, domestic, occupational and emotional. The asthma varies by the seriousness and high prevalence, needing the involvement of all the levels of attention of the health systems. The classic instruments of asthma diagnosis are the application of epidemic questionnaires, the execution of tests of lung function and clinical evaluation. The objective of this work was to verify the prevalence of respiratory symptoms related to the asthma in adult patients that are directed to the public service of evaluation of pulmonary function of the municipal district of Votuporanga-SP, participating in the study were 96 adults and seniors that presented at least an asthma symptom verified through the application of the questionnaire ATS DLD-78. The prevalence of symptoms related to the asthma was larger in the male gender, the dyspnea was the symptom more referred by the participants followed by the cough and shrill sound in the chest and also a symptom of greater relationship with smoking and work in environment with dust, 29% of patients had spirometry within the pattern of normal and 43% were the result of DVO. The study is opportune not only because it punctuates the ignorance of the prevalence of the asthma in adults in Brazil, but also for the incentive of creating a reliable instrument, validated and specific for this population for the research of the epidemiology of the asthma.

Keywords: respiratory diseases; asthma; symptoms; prevalence.

LISTA DE ABREVIATURAS

AMP cíclica intracelular	Adenosina monofosfato
ATS DLD-78	American Thoracic Society - Division of Lung Disease- 1978
ATS	American Thoracic Society
Bd	Broncodilatador
CVF	Capacidade vital forçada
DVO	Distúrbio ventilatório obstrutivo
DVR	Distúrbio ventilatório restritivo
FEF	Fluxo expiratório forçado
GINA	Global Initiative in Asthma
IgE	Imunoglobulina E
SUS	Sistema Único de Saúde
VEF1	Volume expiratório forçado no primeiro segundo

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Distribuição dos participantes de acordo com sexo e idade	30
Figura 2 –	Distribuição dos participantes que habitualmente apresentavam tosse ou pigarro pela manhã	31
Figura 3 –	Distribuição dos participantes que habitualmente eliminavam catarro	31
Figura 4 –	Distribuição dos participantes que referiram chiado no peito freqüentemente	32
Figura 5 –	Distribuição dos participantes que referiram melhora do chiado no peito com o uso de medicação	32
Figura 6 –	Distribuição dos participantes que referiram sentir dispnéia	33
Figura 7 –	Distribuição dos participantes que referiram trabalhar ou já terem trabalhado em ambiente com poeira por um ano ou mais	33
Figura 8 –	Distribuição dos participantes que referiram ser ou já terem sido tabagistas	34
Figura 9 –	Distribuição dos resultados das espirometrias	34
Figura 10 –	Distribuição dos participantes que apresentaram resultados da espirometria dentro do padrão de normalidade	35
Figura 11 –	Distribuição dos participantes que apresentaram Distúrbio Ventilatório Obstrutivo sem resposta ao Bd na espirometria	35
Figura 12 –	Distribuição dos participantes que apresentaram Distúrbio Ventilatório Obstrutivo com resposta ao Bd na espirometria	36
Figura 13 –	Distribuição dos sintomas e sua correspondência com o DVO com resposta ao Bd	36

Figura 14 –	Distribuição dos sintomas e sua correspondência com o trabalho em ambiente com poeira	37
Figura 15 –	Distribuição dos sintomas e sua correspondência com o tabagismo	37

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 REVISÃO DA LITERATURA	13
1.1 DEFINIÇÃO DE ASMA.....	13
1.2 EPIDEMIOLOGIA.....	14
1.3 PATOLOGIA E PATOGENIA.....	16
1.4 DIAGNÓSTICO.....	20
1.4.1 Diagnóstico clínico.....	20
1.4.2 Questionários epidemiológicos.....	21
1.4.3 Espirometria.....	22
2 JUSTIFICATIVA	24
3 OBJETIVOS	25
4 MATERIAL E MÉTODOS	26
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	26
4.2 DEFINIÇÃO DA AMOSTRA.....	26
4.3 PROCEDIMENTO.....	27
4.4 TRATAMENTO ESTATÍSTICO.....	29
RESULTADOS	30
DISCUSSÃO / CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS	43
ANEXOS	50
ANEXO A - QUESTIONÁRIO RESPIRATÓRIO - ATS-DLD-78 - ADAPTADO...	51

INTRODUÇÃO

As doenças respiratórias têm constituído a cada dia motivo de preocupação para os profissionais de saúde, devido à alta morbidade, observada em todo o mundo, bem como a elevada mortalidade que incide especialmente nos países do terceiro mundo. Atualmente, no Brasil, os problemas respiratórios constituem a segunda causa dos óbitos das regiões Sul e Sudeste e a terceira causa nas demais regiões (NIOBEY, 1992)

A asma está entre os principais problemas de saúde pública na maior parte do mundo, sendo uma doença crônica, de gravidade variável e alta prevalência necessitando do envolvimento de todos os níveis de atenção dos sistemas de saúde para o seu adequado manejo comprometendo a vida de grande parte da população, causando diminuição da qualidade de vida e altos custos financeiros e sociais (CAMPOS, 2004).

Há vários anos, os segmentos que prestam assistência a estes pacientes vêm pleiteando políticas públicas eficazes que viabilizassem um tratamento efetivo, de qualidade e centrado no indivíduo dentro de seu contexto social. Alguns programas de controle e atenção à asma foram criados e expandidos propiciando um melhor controle da doença, redução da morbidade e da procura a serviços de urgência (HOLANDA, 2000).

A asma é uma patologia crônica caracterizada por obstrução variável ao fluxo aéreo e hiper-reatividade brônquica; condição esta, desencadeada por diversos estímulos, dentre os mais notórios estão os ambientais, domésticos, ocupacionais e emocionais (MACHADO; ALCOFORADO; CRUZ, 2001).

A asma tem como característica básica a inflamação da mucosa brônquica, presente nos pacientes com diagnóstico de início recente ou tardio, mesmo em pessoas que desenvolvem as formas leves e entre os assintomáticos (MOURA; CAMARGOS; BLIC, 2002; III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, 2002).

O diagnóstico da asma é definido após análise positiva de dados clínicos (referentes à sintomatologia do paciente) e funcionais (dados

espirométricos) resultantes da avaliação funcional da capacidade ventilatória do paciente (FRITSCHER, 2001; III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, 2002).

Estudos populacionais avaliando a prevalência da asma demonstraram resultados extremamente variáveis. Tal observação, em parte, relaciona-se à variabilidade na prevalência da doença entre populações distintas; por outro lado, expressam a dificuldade de estabelecer critérios diagnósticos confiáveis em estudos epidemiológicos para a doença, uma vez que o diagnóstico da mesma baseia-se fundamentalmente em parâmetros clínicos tais como dispnéia, tosse crônica, sibilância e desconforto torácico; que ocorrem de forma episódica, mais freqüentes à noite ou nas primeiras horas da manhã, com melhora espontânea ou através de medicações específicas para asma como broncodilatadores e antiinflamatórios esteróides (FRITSCHER; 2001, MACEDO et al., 2007).

1 REVISÃO DA LITERATURA

1.1 DEFINIÇÃO DE ASMA

Durante muitos anos, a asma foi definida como uma doença com obstrução variável das vias aéreas, dando maior importância à descrição da crise de broncoespasmo e evidenciando a obstrução das vias aéreas como o principal achado para a compreensão fisiopatológica da doença (CIBA, 1959).

Com o passar dos anos foram introduzidos os conceitos da hiperreatividade brônquica, (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 1962) e de ser uma doença inflamatória persistente na parede das vias aéreas, associado à vasodilatação, edema e dano epitelial (INTERNATIONAL CONSENSUS REPORT ON DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF ASTHMA, 1992; HAAHTELA, 1995).

Em 1997, o National Institutes of Health definiu asma como uma doença inflamatória, na maioria das vezes acompanhada de hiperresponsividade brônquica, caracterizada por resposta exagerada das vias aéreas a vários estímulos físicos, químicos ou farmacológicos, com limitação do fluxo aéreo, freqüentemente reversível, que causa episódios recorrentes de sibilância, dispnéia, opressão torácica e tosse, particularmente à noite e/ou início da manhã.

Em 2001, Machado, Alcoforado e Cruz propuseram que asma é uma patologia crônica caracterizada por obstrução variável ao fluxo aéreo e hiperreatividade brônquica; desencadeada por diversos estímulos ambientais, domésticos, ocupacionais e emocionais .

Mais recentemente seu conceito vem se tornando bastante complexo e atualmente tem sido considerada uma doença na qual interação determinantes genéticos e ambientais (TELDESCHI et al., 2002).

Em sua última atualização, em 2006, o GINA (Global Initiative in Asthma) define asma como: “doença inflamatória crônica das vias aéreas em que várias células e elementos celulares participam. A inflamação crônica associa-se com hiperreatividade das vias aéreas, que determina episódios recorrentes de

sibilos, dispnéia, aperto no peito e tosse, especialmente à noite e cedo pela manhã. Estes episódios associam-se com obstrução ao fluxo aéreo difusamente nos pulmões, mas variável, reversível espontaneamente ou com medicações”.

1.2 EPIDEMIOLOGIA

A asma é considerada como uma das doenças crônicas mais comuns na população de todas as idades e, sua ocorrência vem aumentando em quase todos os países onde a doença tem sido estudada (YUNGINGER et al., 1992; PEAT et al., 1994).

A maioria dos estudos sobre asma refere-se à sua prevalência que tem apresentado aumento progressivo mundialmente, despertando o interesse em pesquisas epidemiológicas com o intuito de conhecer os fatores relacionados a este crescimento (COSTA, 2004).

Nos Estados Unidos, a asma é considerada como a doença crônica de maior importância afetando 5% da população do país (WEISS; WANEGER, 1990).

No Brasil, estima-se que existam dez milhões de indivíduos com asma. O impacto negativo sobre a população estende-se desde o custo econômico dos serviços de saúde que prestam assistência a essas pessoas e a utilização de medicamentos até os malefícios sobre os vários aspectos da saúde do próprio paciente, do prejuízo na qualidade de vida até a morte. Em 2001, o Sistema de Informações Hospitalares do Ministério da Saúde registrou 365.966 hospitalizações e 2.454 óbitos por asma, o que resultou em um custo de R\$ 107.123.187,75, considerando-se somente o repasse do valor estipulado pelas autorizações de internação hospitalar (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002; MATTOS et al., 2006).

Em nosso país, existem poucos estudos de base populacional investigando a prevalência da asma brônquica e seus fatores de risco na população adulta; no entanto, alguns estudos epidemiológicos vêm demonstrando que a prevalência de asma é elevada entre adolescentes, e possivelmente subdiagnosticada, constituindo um importante problema de saúde pública (SOLÉ et al., 2001) visto que apesar do avanço no conhecimento da patogênese da doença, sua morbidade e mortalidade permanecem elevadas (LUNDBACK, 1998).

O diagnóstico da asma é mais preciso em crianças e adultos jovens, faixa etária em que se concentram, por isso, a maior parte dos estudos epidemiológicos.

A incidência no primeiro ano de vida é de 3.000/100.000 crianças e na idade entre 1 a 4 anos é de 900/100.000. Após os 20 anos, a incidência permanece em 100/100.000 indivíduos (YUNGINGER et al., 1992; BAUER et al., 1997). A asma é mais comum no sexo masculino em crianças e idosos. Já nos adultos jovens, a incidência maior é observada no sexo feminino (YUNGINGER et al., 1992; BAUER et al., 1997; DODGE; BURROWS, 1980).

Nos USA, a asma em adultos vem mantendo a prevalência entre 5 a 10% da população, sendo mais expressiva no sexo feminino (BAUER et al., 1997; BURROWS et al., 1991).

Em um estudo realizado na cidade de Ribeirão Preto- SP, a prevalência de indivíduos com sintomas sugestivos de asma brônquica foi de 2,4% para o sexo masculino e de 3,4% para o sexo feminino. No sexo masculino, esses sintomas assumiram maior importância nos grupos etários de 3 e 9 anos e acima de 50 anos; já no sexo feminino todos os grupos etários apresentaram percentuais parecidos (RAMOS, 1983).

O estudo mais recente sobre a prevalência de asma em adultos de 20 a 69 anos de idade, foi realizado na cidade de Pelotas-RS. De base populacional, o estudo observou que a prevalência de asma foi maior entre as mulheres, na faixa etária de 60 a 69 anos (MACEDO et al., 2007).

Os pacientes com asma são mais susceptíveis a infecções virais respiratórias do que os não-asmáticos (BARDIN et al., 1995). Estudos epidemiológicos prospectivos evidenciam que 80% das exacerbações de asma em crianças em idade escolar e 50% de todas as exacerbações em adultos estavam associadas a infecções virais do trato respiratório superior, sendo o rinovírus humano considerado como o principal vírus associado a exacerbações em asmáticos (MICILLO et al., 1998).

A mortalidade por asma, apesar de mostrar-se crescente em vários países, ainda é baixa. Na última década, vem apresentando aumento nos países em desenvolvimento, correspondendo de 5 a 10% das mortes por causa respiratória. As causas estão associadas ao aumento da poluição ambiental e a urbanização das populações, o que conduziu ao aumento das infecções das vias aéreas (CHATKIN;

MENNA BARRETO; FONSECA, 1999).

A maioria dos óbitos ocorre na faixa de adultos jovens que não costumam apresentar outras doenças concomitantes (GADDY; BUSSE, SHEFFER, 1993; BEATY; PIERSON, 1997).

A análise dos dados de mortalidade não é conclusiva no Brasil devido ao preenchimento incorreto e incompleto das notificações de óbito, que variam de acordo como as regiões do País, e à dificuldade do diagnóstico da asma como causa básica. Porém, estima-se que 6,5% da mortalidade dentre as doenças respiratórias sejam por asma no Município de São Paulo (RIO et al., 2002).

A evolução da asma é caracterizada, em alguns casos, por remissão aparente dos sintomas e persistência e piora em outros. A obstrução permanente das vias aéreas é preditora da evolução mais grave da doença e também da mortalidade nestes pacientes (AKHTER; GASPAR; NEWCOMB, 1989; CARR et al., 1998; HANSEN et al., 1999).

Não obstante a prevenção de asma em alguns países, a mortalidade desta doença prossegue elevada, variando de 1/100.000 mortes na população geral e até 10/10.000 no Canadá. Pode-se considerar que a asma aguda fatal é episódio que evolui para a morte na primeira hora após o início da crise, contribuindo para 15% a 26% dos casos caracterizados pela doença. Diversos fatores podem cooperar em caso de asma grave, dentre os quais destacam-se pouca colaboração na terapia, subestimação e negação da doença, depressão, vias aéreas instáveis e má percepção da obstrução brônquica caracterizam pacientes com risco de morte por asma (MACHADO; ALCOFORADO; CRUZ, 2001).

1.3 PATOLOGIA E PATOGENIA

A asma tem como característica básica a inflamação da mucosa brônquica, condição essa controlada por uma série de medidas farmacológicas e terapêuticas que diminuem a inflamação nas vias aéreas e que aliviam os sintomas conseqüentes à obstrução ao fluxo aéreo. Na faixa pediátrica, a doença é desencadeada por múltiplos estímulos, alergênicos e não alergênicos, e se manifesta por tosse, sibilância e taquidispnéia. Os sintomas se manifestam de forma

intermitente ou persistente (MOURA; CAMARGOS; BLIC, 2002).

A inflamação da mucosa brônquica está presente em pacientes portadores de asma de início recente ou tardio, entre portadores de formas leves e mesmo entre assintomáticos, sendo possível a visualização de alterações macroscópicas como parênquima edemaciado e distendido, brônquios e bronquíolos repletos de tampões mucosos compostos por células epiteliais descamadas e aglutinadas, eosinófilos e glicoproteínas, além de alterações histológicas como hipertrofia e hiperatividade de glândulas submucosas, hipertrofia da musculatura lisa, espessamento da membrana basal, edema da mucosa e submucosa e infiltrados compostos por eosinófilos, neutrófilos, plasmócitos, macrófagos e linfócitos (III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, 2002).

A hiperresponsividade brônquica representada por resposta exacerbada dos brônquios a uma variedade de estímulos alérgenos e por obstrução considerável ao fluxo aéreo estão dentre as principais alterações funcionais decorrentes do processo inflamatório crônico presente no paciente com asma independentemente de seu grau e estágio ou fases de exacerbação; porém, é evidente que hiperresponsividade e obstrução ao fluxo aéreo correlacionam-se positivamente à gravidade clínica da patologia, sendo importantes denominadores na profilaxia e terapêutica recomendada (III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, 2002).

Em decorrência da grande variedade de fatores etiológicos desencadeantes de crises asmáticas, duas principais teorias são levantadas para explicação de tais episódios: teoria de disfunção do sistema nervoso autônomo e teoria alérgica. A primeira teoria é caracterizada por anomalia no mecanismo de controle da tonicidade muscular lisa brônquica por meio de alterações nos níveis de AMP cíclica intracelular e excesso na resposta colinérgica ou redução da resposta de receptores β_2 adrenérgicos (SARMENTO, 2007). A teoria alérgica, consiste na hipótese de produção excessiva de IgE plasmáticos por sensibilização prévia aos antígenos alérgicos além de alterações na ligação desta imunoglobulina aos mastócitos do trato respiratório, que com exposições subseqüentes liberam mediadores inflamatórios como histamina, leucotrienos, tromboxanes, prostaglandinas, eosinófilos e neutrófilos que desencadeiam broncoconstrição (III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, 2002; SARMENTO, 2007).

Eventos como broncoconstrição aguda desencadeada por IgE

dependentes (alérgenos) e independentes externos, bem como remodelamento e edema das vias aéreas decorrentes da liberação de mediadores inflamatórios que acompanham a inflamação intensa crônica e formação de tampões mucosos fazem parte do ciclo responsável pela limitação variável ao fluxo aéreo presente no asmático (III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, 2002; SARMENTO, 2007).

Diferentes estudos têm demonstrado que o aumento da poluição do ar, as infecções respiratórias, condições sócio-econômicas precárias, a falta de informações sobre a doença e fatores emocionais podem estar envolvidos no desenvolvimento da asma (III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, 2002; GINA, 2002).

A chamada "hipótese higiênica" que relaciona o aumento na prevalência de asma com o aumento da higiene, asseio e uso de antibióticos e vacinas, estabelece um elo etiológico entre o aumento da asma nos países industrializados ocidentais e o declínio da incidência das doenças infecciosas, revelando assim transformações significativas na compreensão da etiologia da doença (CZERESNIA, 2005).

A relação entre fatores emocionais e asma tem sido objeto de investigação de vários estudos. Grande parte desta literatura tem mostrado que os transtornos emocionais podem desencadear sintomas, agravar as crises e interferir na adesão ao tratamento (MILLER, 1987; WRIGHT; RODRIGUEZ; COHEN, 1998; RIMINGTON, DAVIES, LOWE, 2001).

Gillaspy et al. (2002) observaram que os adolescentes com diagnóstico de asma auto-referida apresentavam maior risco de transtornos mentais comuns do que os adolescentes sem esse diagnóstico. Entretanto, a possibilidade de causalidade bidirecional não deve ser descartada, e alguns estudos têm mostrado que tais transtornos podem ser também uma consequência da asma, especialmente em decorrência da piora da qualidade de vida em pacientes com asma crônica.

Castro, Santos e Morettom (2001), em estudo conduzido em população ambulatorial em São Paulo, Brasil, observaram que 63,4% dos pacientes com asma apresentavam fenômenos depressivos; desses, 43,3% apresentavam depressão reativa. Foi observado também que os pacientes deixavam de realizar certas atividades e de freqüentar lugares públicos, isolando-se socialmente. Para o autor, a depressão é uma consequência do prejuízo da qualidade de vida e produtividade

causadas pela asma grave.

Grande parte dos óbitos em decorrência de exacerbações da asma poderia ser evitada se medidas terapêuticas profiláticas fossem instituídas. No Brasil em particular, há grande dificuldade na implementação de programas educacionais e profiláticos por serem realizados poucos estudos epidemiológicos o que dificulta o estabelecimento da real dimensão da doença nas diferentes regiões do país (III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, 2002; GINA, 2002).

Os principais objetivos do tratamento e profilaxia da asma são prevenção quanto à lesão persistente do parênquima e limitação ao fluxo aéreo, controle dos sintomas noturnos, diurnos e a exposição a alérgenos, ausência de crises e hospitalizações com paralelo acompanhamento espirométrico que evidencia função pulmonar normal ou próxima do esperado para o indivíduo. A minuciosa avaliação de fatores desencadeantes, com atenção as medidas de higiene domiciliar e educação do paciente e dos familiares constitui a primeira etapa no tratamento da asma (III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA 2002; FRITSCHER, 2001).

Habitualmente, a escolha do tratamento é baseada na gravidade estimada através dos valores espirométricos e clínica do paciente; porém, é necessário ressaltar que medidas de educação e controle ambiental são pontos constituintes e indispensáveis ao sucesso de qualquer estratégia de tratamento (III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA 2002; RANDOMIZED COMPARISON OF STRATEGIES FOR REDUCING TREATMENT IN MILD PERSISTENT ASTHMA, 2007).

Após o tratamento ideal programado, o paciente é reavaliado constantemente para fins de controle da doença, instituindo a necessidade de redução ou aumento das doses medicamentosas a que faz uso, sendo imprescindíveis visitas periódicas ao médico e exames rotineiros como a espirometria, que dentre outras funções, é necessária para que o paciente tenha acesso as medicações excepcionais ou de alto-custo, fornecidas pelo sistema único de saúde (SUS), via ministério da saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002; III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA 2002; SARMENTO, 2007).

Cada vez mais os fisioterapeutas se fazem mais presentes no tratamento da asma. A necessidade de uma boa avaliação é de extrema importância para direcionar com precisão o tratamento para um bom prognóstico. No paciente com

asma persistente, a fisioterapia pulmonar baseia-se na reabilitação funcional respiratória, através da execução adequada de exercícios que atuam na mobilidade dos músculos respiratórios, exercícios ritmados com a respiração bem como da adoção de posturas que exercem ação facilitadora e corretiva da ventilação pulmonar.

1.4 DIAGNÓSTICO

Os instrumentos clássicos de diagnóstico de asma são a aplicação de questionários epidemiológicos, a realização de provas de função pulmonar e avaliação clínica.

1.4.1 Diagnóstico clínico

No diagnóstico clínico são indicativos de asma a presença de pelo menos um desses sintomas: dispnéia, tosse crônica, sibilância, aperto no peito ou desconforto torácico; sintomas episódicos, apresentar melhora espontânea dos sintomas ou após o uso de medicações indicadas para a asma e quando forem excluídos diagnósticos diferenciais (III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, 2002; FRITSCHER, 2001).

A asma pode ser classificada segundo sua gravidade, correlacionando dados como: classe e frequência do uso de medicamentos utilizados durante exacerbações do quadro; frequência e qualificação dos sintomas noturnos, classe e dosagem dos medicamentos utilizados para controle em fases remissivas, número de hospitalizações e quantificação das alterações funcionais pulmonares; dado este avaliado por intermédio de exame espirométrico (FRITSCHER, 2001).

Estudos populacionais avaliando a prevalência da asma demonstraram resultados extremamente variáveis, devido à variabilidade na prevalência da doença entre populações distintas; o que, expressa a dificuldade de estabelecer critérios diagnósticos confiáveis, uma vez que o diagnóstico da mesma baseia-se fundamentalmente em parâmetros clínicos tais como dispnéia, tosse crônica,

sibilância e desconforto torácico; sintomas estes episódicos, mais freqüentes à noite ou nas primeiras horas da manhã, com melhora espontânea ou através de medicações específicas para asma como broncodilatadores e antiinflamatórios esteróides (FRITSCHER, 2001; MACEDO et al., 2007).

1.4.2 Questionários epidemiológicos

O uso de questionários para determinação de tópicos para investigação em levantamentos epidemiológicos está sendo aplicado há décadas, várias sugestões de questionários que incluíram conhecimento sobre a asma, sinais e sintomas respiratórios, exposição a fatores de risco para asma, espirometria, se há ou não responsividade das vias aéreas a fármacos, já foram utilizados em estudos. (CHRISTIE et al., 1999).

A utilização de questionários é bastante generalizada em estudos epidemiológicos de prevalência, possivelmente devido a sua simplicidade e baixo custo. Com este método, obtém-se o conhecimento acerca da prevalência de sintomáticos respiratórios, servindo como instrumento epidemiológico importante de diagnóstico e também da evolução das afecções pulmonares em diferentes grupos populacionais (ALGRANTI, 1994).

Os questionários epidemiológicos têm por objetivo colher informações através de questões padronizadas, que permitam levantar os principais sinais e sintomas da doença estudada, bem como suas causas (LOBOWITS, 1981).

A American Thoracic Society (ATS), em 1974, desenvolveu um questionário especificamente para ser utilizado em estudos epidemiológicos, que após sua publicação em 1978 ficou conhecido como ATS DLD-78 (American Thoracic Society – Division of Lung Disease – 1978) que foi testado em vários estudos pilotos (AGUIAR et al., 1988).

Brasil et al. (1982) aplicaram o questionário epidemiológico da ATS DLD-78 em nosso país e concluíram que sua aplicação é válida. Após validação, esse questionário passou a ser recomendado para indivíduos com idade superior a 12 anos (BURNEY; LAITINEN; PERDRIZET, 1989).

Aguiar et al. (1988), concluíram em seu trabalho que a adaptação e a

tradução do questionário para o português não alterou sua confiabilidade.

Uma das limitações que envolvem o uso de questionários para levantamentos epidemiológicos sobre asma refere-se ao próprio conceito e diagnóstico da doença. Na maior parte dos casos, a asma pode ser diagnosticada exclusivamente por informações de história clínica, entretanto dados coletados durante pesquisa com grande amostragem de indivíduos podem não ser tão confiáveis. Portanto, deve-se considerar o fato de que estudos baseados em questionários podem apresentar problema de hipervalorização de determinados sintomas, apesar de amplamente difundidos e validados para fins epidemiológicos (FIORE et al., 2001)

1.4.3 Espirometria

A espirometria é uma antiga técnica de medida da função pulmonar e um dos exames mais utilizados para identificação e acompanhamentos de pacientes com doenças pulmonares obstrutivas e restritivas. Auxilia na prevenção, confirma o diagnóstico e permite a quantificação dos distúrbios ventilatórios (CASTRO PEREIRA et al., 1993; SILVA; RUBIN, 2000; PEREIRA, 2002).

A avaliação funcional pulmonar é necessária para o diagnóstico da doença, quantificação da obstrução, diagnóstico das exacerbações e modulação do tratamento (CHALKER; CELL, 1993). Podem monitorizar o prognóstico e o estado de saúde antes do início de atividade física, avaliar o risco de procedimentos cirúrgicos e também é muito utilizado em saúde pública, nas pesquisas epidemiológicas e clínicas (MILLER et al., 2005; PEREIRA, 2002; RODRIGUES et al., 2002)

A espirometria é um método de diagnóstico muito empregado em pacientes asmáticos; mede capacidades e fluxos pulmonares a partir de manobras respiratórias padronizadas e os compara com padrões de referência para altura, sexo e idade (RODRIGUES et al., 2002).

É um exame que mede o volume do ar que o indivíduo inspira ou expira em função do tempo; a manobra depende do esforço do paciente e necessita de alguns cuidados e condições básicas como compreensão e colaboração do

paciente, equipamentos calibrados adequadamente e aferidos, emprego de técnicas padronizadas e aplicados por pessoal treinado (ATS, 1995).

Para a interpretação da espirometria existem algumas regras necessárias para alcançar a padronização como: um bom equipamento, o controle de qualidade das manobras para determinar a aceitabilidade e a reprodutibilidade das curvas e valores e o desempenho do indivíduo que está realizando o teste, além da interpretação de forma adequada e dentro dos critérios aceitos pela ATS (MILLER et al., 2005). Os critérios de reprodutibilidade são úteis para determinar a necessidade da realização de mais de três manobras. Recomenda-se, segundo normas da ATS, que cada teste seja repetido no mínimo três vezes e no máximo oito.

A complexidade da espirometria deve-se a determinação do valor previsto, a multiplicidade de parâmetros avaliados e determinação do tipo de distúrbio; entretanto, com apenas três parâmetros, CVF (capacidade vital forçada), VEF1 (volume expiratório forçado no primeiro segundo) e relação VEF1/CVF (índice de Tiffeneau), consegue-se um resultado satisfatório (DIAS, 1990).

A CVF é caracterizada pelo volume de ar eliminado o mais rápido possível durante uma expiração forçada, o VEF1 é constituído pelo expirado no primeiro segundo de eliminação da CVF e o Índice de Tiffeneau determina a proporção do VEF1 em função das variações da CVF (SILVA; RUBIN, 2000).

A análise da expiração forçada máxima permite evidenciar a obstrução das vias aéreas. O que caracteriza o diagnóstico da asma é a redução do VEF1 inferior à 80% dos valores previsto e a relação VEF1/CVF inferior á 75% quando analisado na população adulta (valores estes que podem se apresentar menores em relação à gravidade e grau de comprometimento do parênquima), com reversibilidade ou melhora significativa dos valores após inalação de 400 mcg de broncodilatador (Bd) de curta duração considerado significativo se houver melhora superior a 7% do valor atingido no exame pré Bd ou 200 ml em valor absoluto após nova repetição do exame com espera de quinze a vinte minutos. Em exames de controle, realizados em períodos de estabilização do quadro e com alterações mínimas nos valores de VEF1, considera-se positivo se o exame no pós Bd apontar elevação igual ou superior a 12% do percentual obtido anteriormente (FRITSCHER, 2001; III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA 2002).

2 JUSTIFICATIVA

Este estudo justifica-se devido à asma ser um importante problema de saúde pública e existirem um número bastante reduzido de estudos de base populacional investigando a prevalência e os fatores de risco da asma na população adulta.

3 OBJETIVOS

Verificar a prevalência de sinais e sintomas respiratórios associados a asma em pacientes adultos que são encaminhados ao serviço público de avaliação funcional pulmonar do município de Votuporanga-SP;

Relacionar os sinais e sintomas verificados com o resultado da prova de função pulmonar, tabagismo e exposição à poeira associados ao sexo e idade dos pacientes.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Foi realizado um estudo prospectivo do ano de 2007, no período de abril á dezembro, avaliando prontuários de indivíduos atendidos pelo setor de pneumologia da secretaria de saúde do município de Votuporanga encaminhados para o serviço de avaliação da função pulmonar na Clínica-Escola de Fisioterapia da UNIFEV (Centro Universitário de Votuporanga).

Os indivíduos eram avaliados e acompanhados pelo pneumologista da Secretaria municipal de saúde e, quando necessário, encaminhados para clínica escola para a realização da espirometria. Era feita uma média de 5 exames por semana, realizados por alunos.

4.2 DEFINIÇÃO DA AMOSTRA

Fizeram parte do estudo os indivíduos cadastrados na secretaria de saúde do município de Votuporanga que eram encaminhados para o serviço de prova de função pulmonar e se propuseram a participar do estudo através de assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido.

Participaram do estudo 96 indivíduos adultos (18 a 59 anos) e idosos (60 a 75 anos) que apresentassem pelo menos um sintoma de asma segundo critérios estabelecidos pelo III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA (2002), verificado através da aplicação de questionário e fizessem parte dos critérios de inclusão.

No período estabelecido pelo estudo, 158 pessoas foram encaminhadas ao serviço para realização da espirometria. Foram excluídos do estudo os questionários preenchidos incorretamente ou faltando informações,

exames espirométricos considerados inaceitáveis, segundo critérios da ATS e pessoas fora da idade estipulada.

Todos os participantes do estudo assinaram um consentimento livre e esclarecido e o trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Franca-UNIFRAN, sob protocolo número 127/07.

4.3 PROCEDIMENTO

Após assinatura do termo de consentimento foi aplicado um questionário epidemiológico de sintomas respiratórios e os pacientes submetidos a prova de função pulmonar.

O questionário utilizado neste estudo foi baseado no desenvolvido pela American Thoracic Society/Division of Lung Diseases, em 1974, especificamente para ser utilizado em estudos epidemiológicos, que após sua publicação em 1978 ficou conhecido como ATS DLD-78 e foi testado em vários estudos pilotos.

O questionário contém informações como: nome, idade, sexo, peso, altura, história profissional e tabagismo; investiga também sintomas respiratórios como: tosse ou pigarro pela manhã, expectoração, sibilância, dispnéia e reversibilidade dos sintomas após uso de medicação apropriada.

Considerou-se como possível portador de asma, aquele que relatasse pelo menos um desses sintomas: tosse com catarro, pigarro, chiado no peito, dispnéia e apresentar melhora espontânea dos sintomas ou após o uso de medicações apropriadas, de acordo com o III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA (2002); FRITSCHER, (2001).

Os indivíduos, após responderem o questionário, foram submetidos à avaliação da função pulmonar realizada através da espirometria, que tem como indicação confirmar ou esclarecer hipóteses diagnósticas e acompanhar a evolução e determinação do envolvimento do sistema respiratório em certas doenças pulmonares, além de constituir um importante instrumento para a avaliação da resposta terapêutica (CLAUSEN, 1982).

Para a realização da espirometria todo paciente foi pesado e medido em uma balança de precisão e foi utilizado o equipamento Spida 5 (Micro Medical

Limited) instalado em um computador. O aparelho é considerado adequado segundo critérios da ATS para provas de função pulmonar.

A espirometria foi realizada na Clínica-Escola de Fisioterapia no período da tarde. Para a realização do teste, o paciente permaneceu sentado, com a cabeça em posição neutra, cipe nasal com o objetivo de evitar vazamentos de ar durante a expiração. Observações cuidadosas foram realizadas para o posicionamento adequado do bucal a fim de evitar vazamento de ar ou obstrução do mesmo. A manobra para a realização da espirometria consistiu em uma inspiração profunda, seguida de uma manobra expiratória forçada e mantida até que o indivíduo não tolerasse mais ou até que fossem atingidos os critérios mínimos de aceitação propostos pelas Diretrizes para Testes de Função Pulmonar da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. As medidas foram repetidas 15-20 minutos após a administração de 400 g de medicação broncodilatadora (Bd) salbutamol para verificar a resposta individual e determinar se a obstrução é reversível ou não.

A realização correta do exame exigiu no mínimo três manobras e no máximo 8 tentativas de expiração forçada seguindo os critérios de procedimentos e aceitabilidade recomendados pela Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (2002). O exame bem realizado é aquele executado com técnica adequada, aparelho preciso e acurado, e através de manobras reproduzíveis e aceitáveis por parte do paciente (PEREIRA; NEDER, 2002).

Para análise do teste de função pulmonar, foram utilizados os valores previstos de peso e altura da população brasileira descritos por Pereira et al. (1992). Esses valores são comparados com resultados obtidos por pessoas saudáveis com a mesma idade e altura.

Os exames espirométricos foram analisados e relacionados à sintomatologia referida pelo paciente. É possível enquadrar os pacientes asmáticos, com valores pré-estipulados segundo sexo, idade, peso e altura. Laudos favoráveis ao diagnóstico de asma apontam redução do VEF1 inferior à 80% do previsto e relação VEF1/CVF inferior à 75% do previsto, com reversibilidade ou melhora significativa dos valores após inalação de 400 mcg de broncodilatador (Bd) salbutamol de curta duração e nova repetição do exame após quinze minutos de acordo com o III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, 2002.

O dado freqüentemente mais analisado na espirometria pós Bd são os valores de VEF1; considerado significativo se houver melhora superior a 7% do valor

atingido no exame pré B_d ou 200 ml em valor absoluto e uma resposta maior ou igual a 350 ml relativa a CFV. Quando atingidos estes valores, serão considerados com resposta significativa ao BD segundo as diretrizes nacionais.

O questionário e espirometria foram realizados por alunos do 8^o período do curso de Fisioterapia da UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga supervisionados por um docente responsável pelo estágio em fisioterapia respiratória e os laudos das espirometrias foram feitos pelo médico responsável pelo setor de pneumologia da Secretaria de Saúde do município.

4.4 TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Os resultados dos questionários e do exame espirométrico são apresentados de forma descritiva.

A proporção de resultados positivos do exame espirométrico e a correspondência com os sintomas relatados pelos pacientes foram determinadas através do teste Qui-quadrado, sendo considerado significativo valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A amostra analisada no estudo foi composta por 96 pacientes de ambos os sexos que apresentaram pelo menos um sintoma respiratório relacionado a asma. A idade mínima analisada foi de 18 anos e a máxima de 75 anos, sendo que, foram classificados como adultos os pacientes que compreendem a faixa etária de 18 a 59 anos e classificados como idosos os pacientes na faixa etária de 60 a 75 anos. A amostragem foi também dividida por sexo.

Dos 96 pacientes analisados 40,6% (39) eram do sexo masculino e 59,4% (57) do feminino. De acordo com a distribuição de idades, 68,8% (66) foram classificados como adultos, dos quais 24% (23) do sexo masculino e 44,8% (43) do feminino. Os idosos representam 31,3% (30) pacientes sendo 16 (16,7%) do sexo masculino e 14 (14,6%) do feminino, conforme Figura 1.

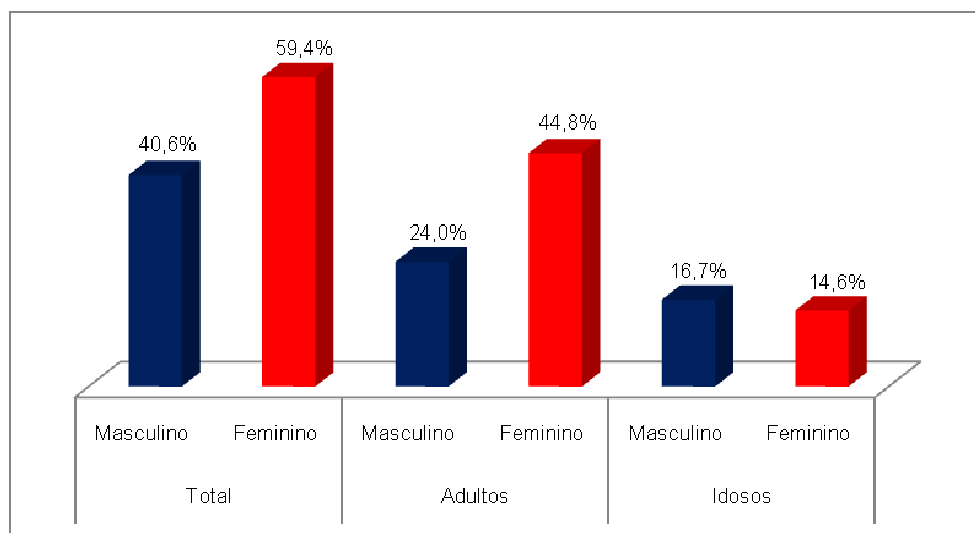


Figura 1 – Distribuição dos participantes de acordo com sexo e idade

Entre os indivíduos pesquisados 73,96% (71) apresentavam tosse ou pigarro pela manhã. Do total de indivíduos do sexo masculino, 79,5% (31) apresentam este sintoma e 70,2% (40) de toda a amostra feminina também. Entre os analisados do sexo masculino, 41,0% (16) eram adultos e 38,5% (15) idosos, já do sexo feminino 47,4% (27) eram adultas e 22,8% (13) estavam classificadas como idosas (Figura 2).

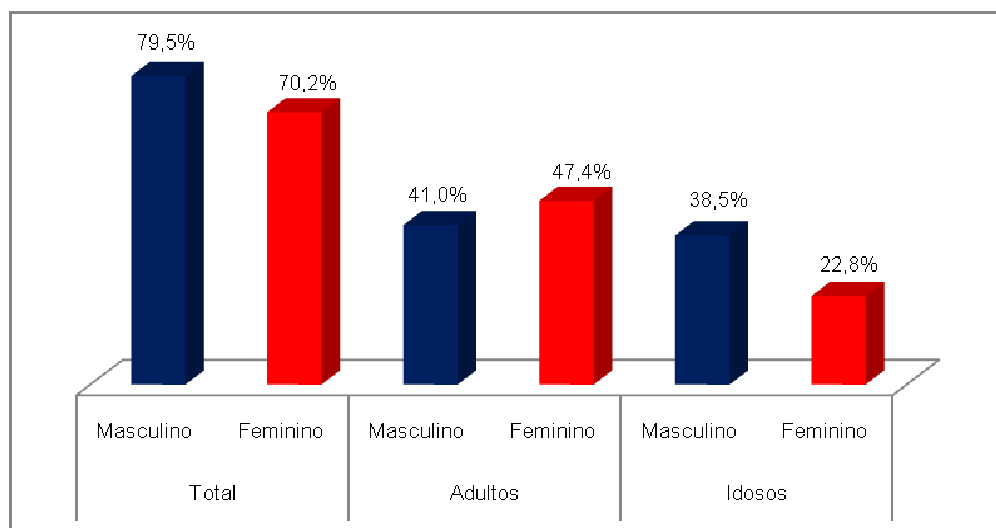


Figura 2 – Distribuição dos participantes que habitualmente apresentavam tosse ou pigarro pela manhã

Entre os indivíduos pesquisados 54,2% (52) eliminavam catarro habitualmente. Sendo 66,7% (26) da amostra masculina e 45,6% (26) do sexo feminino. Entre os analisados do sexo masculino 33,3% (13) eram adultos e 33,3% (13) idosos, já do sexo feminino 33,3% (19) eram adultas e 12,3% (7) classificadas como idosas (Figura 3).

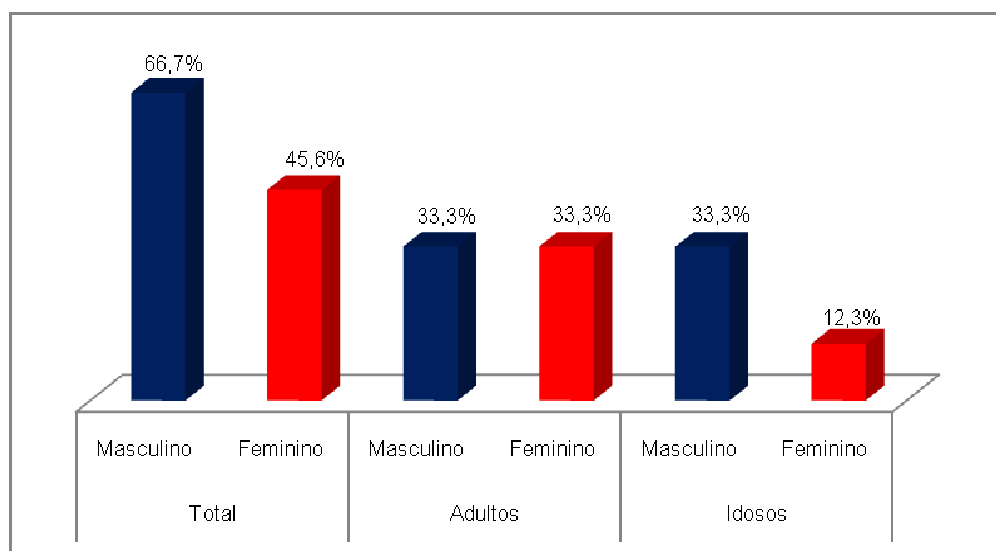


Figura 3 – Distribuição dos participantes que habitualmente eliminavam catarro

Entre os indivíduos pesquisados do sexo masculino, 71,8 (28) apresentavam chiado no peito e da amostra feminina 61,4% (35) apresentavam o mesmo sintoma, totalizando 65,6% (63) dos indivíduos analisados. Entre os

analisados do sexo masculino 38,5% (15) eram adultos e 33,3% (13) idosos, já do sexo feminino 38,6% (22) eram adultas e 22,8% (13) classificadas como idosas (Figura 4).

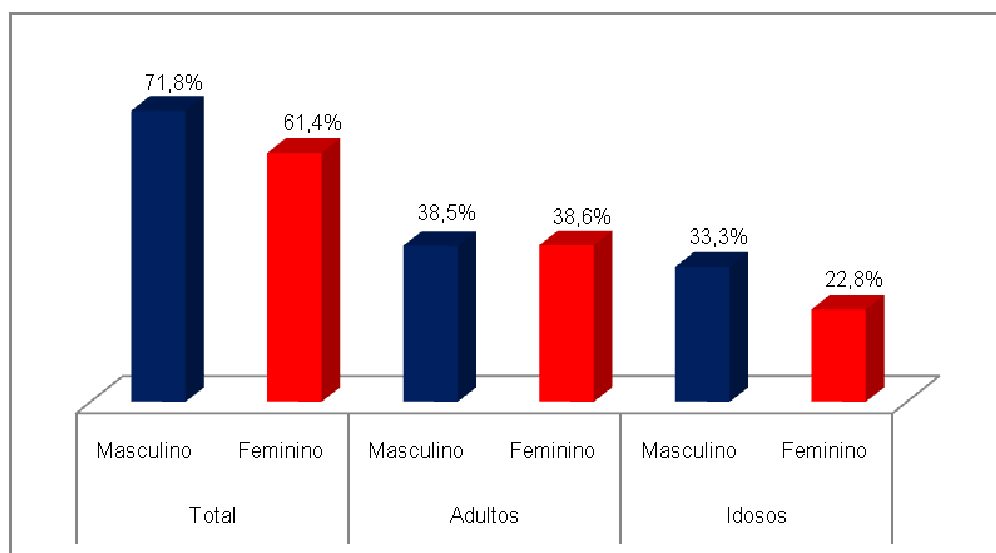


Figura 4 – Distribuição dos participantes que referiam chiado no peito frequentemente

Dentre os pesquisados, 65,6% (63) relataram que o chiado melhorava após tomar algum medicamento. Sendo que o percentual dos indivíduos analisados do sexo masculino foi de 74,4% (29) e do sexo feminino 59,6% (34). Entre os analisados do sexo masculino 41,0% (16) eram adultos e 33,3% (13) idosos, já do sexo feminino 42,1% (24) eram adultas e 17,5% (10) classificadas como idosas (Figura 5).

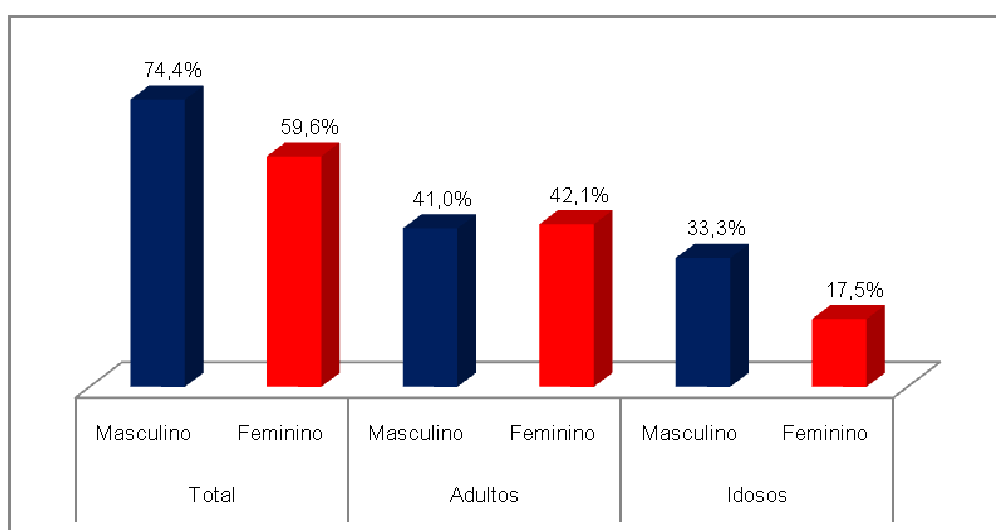


Figura 5 – Distribuição dos participantes que referiam melhora do chiado no peito com o uso de medicação

Dos pacientes entrevistados 95,8% (92) relataram que tem dispnéia. Sendo que 100,0% (39) do sexo masculino e 93,0% (53) do sexo feminino apresentam este sintoma. Entre os analisados do sexo masculino, 61,5% (24) eram adultos e 38,5% (15) idosos, já do sexo feminino 70,2% (40) eram adultas e 22,8% (13) classificadas como idosas (Figura 6).

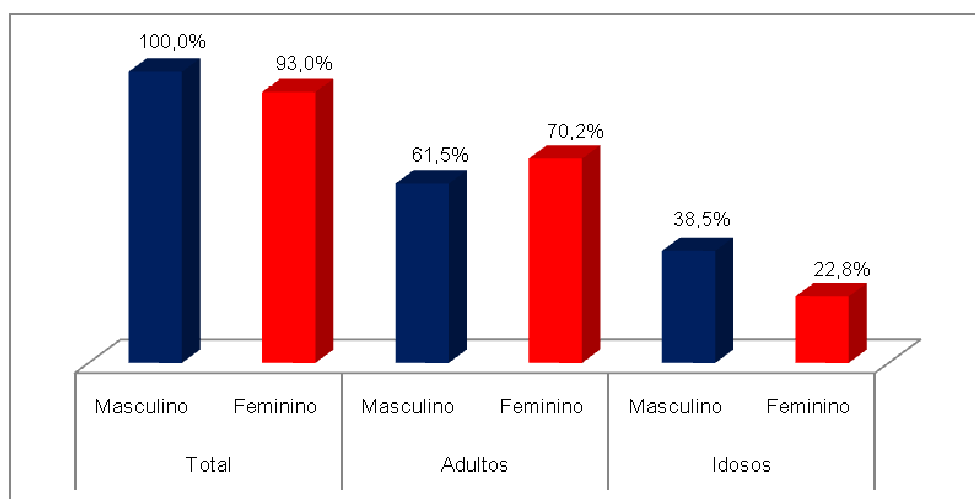


Figura 6 – Distribuição dos participantes que referiam sentir dispnéia

Dentre os entrevistados 71,9% (69) trabalhavam ou já trabalharam em ambiente com poeira por um ano ou mais. Sendo que o percentual entre os indivíduos do sexo masculino foi de 82,1% (32) e do sexo feminino de 64,9% (37). Entre os analisados do sexo masculino 43,6% (17) eram adultos e 38,5% (15) idosos, já do sexo feminino 43,9% (25) eram adultas e 21,1% (12) classificadas como idosas (Figura 7).

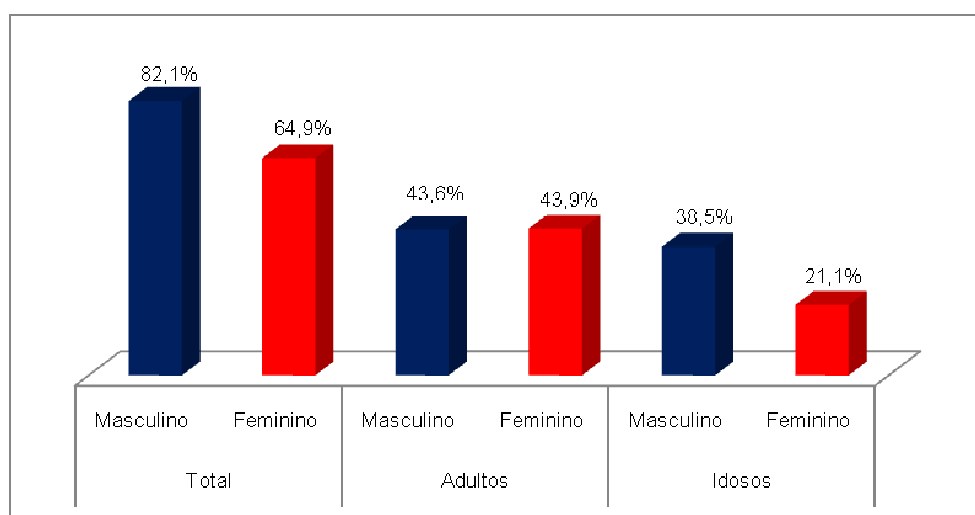


Figura 7 – Distribuição dos participantes que referiam trabalhar ou já terem trabalhado em ambiente com poeira por um ano ou mais

Dentre os indivíduos entrevistados 71,9% (44) afirmaram que fumam ou já fumaram. Sendo que o percentual dos indivíduos do sexo masculino foi de 66,7% (26) e do sexo feminino 31,6% (18). Entre os analisados do sexo masculino 30,8% (12) eram adultos e 35,9% (14) idosos, já do sexo feminino 22,8% (13) eram adultas e 8,8% (5) classificadas como idosas (Figura 8).

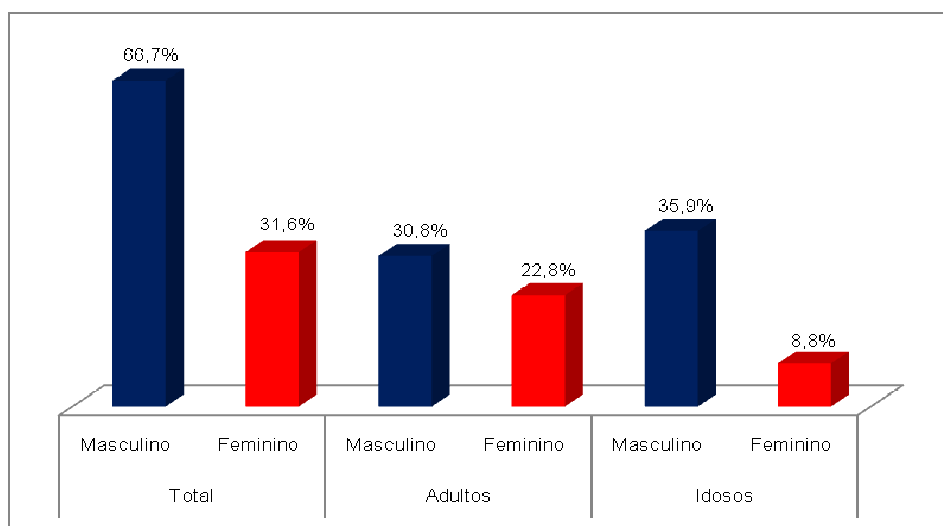


Figura 8 – Distribuição dos participantes que referiam ser ou já terem sido tabagistas

Foi observado que, de todos os pacientes que realizaram a espirometria, 69, (71%) apresentaram algum tipo de distúrbio, sendo significativamente maior ($p < 0,05$), que os que apresentaram resposta normal: 28 (29%), conforme Figura 9.

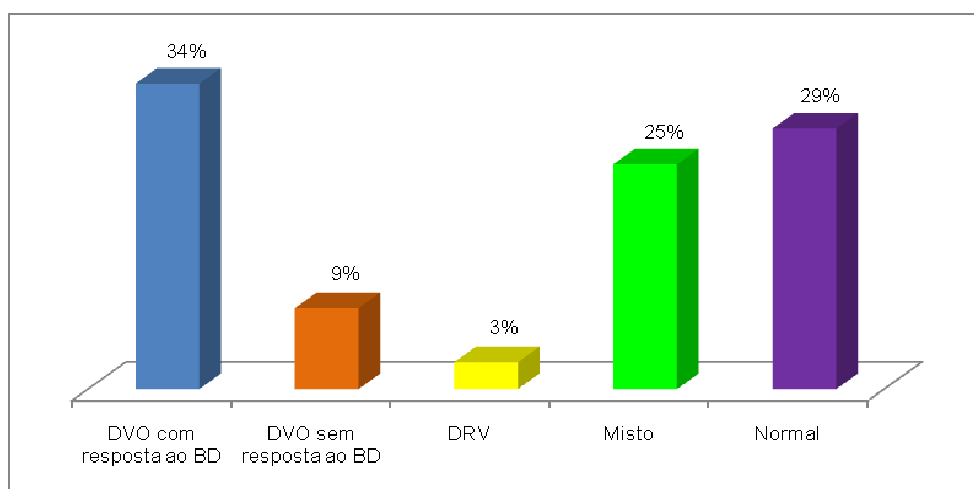


Figura 9 – Distribuição dos resultados das espirometrias

A figura 10 apresenta os resultados dos indivíduos que se encontram dentro do padrão de normalidade para espirometria. Entre os 96 indivíduos que

realizaram a espirometria 30,2% (29) pacientes encontravam-se dentro da normalidade, sendo que 33,3% (13) dos indivíduos do sexo masculino estudados e 28,1% (16) do sexo feminino apresentam prova de função pulmonar sem alteração. Entre os analisados do sexo masculino 23,1% (9) eram adultos e 10,3% (4) idosos, já do sexo feminino 21,1% (12) eram adultas e 7,0% (4) classificadas como idosas.

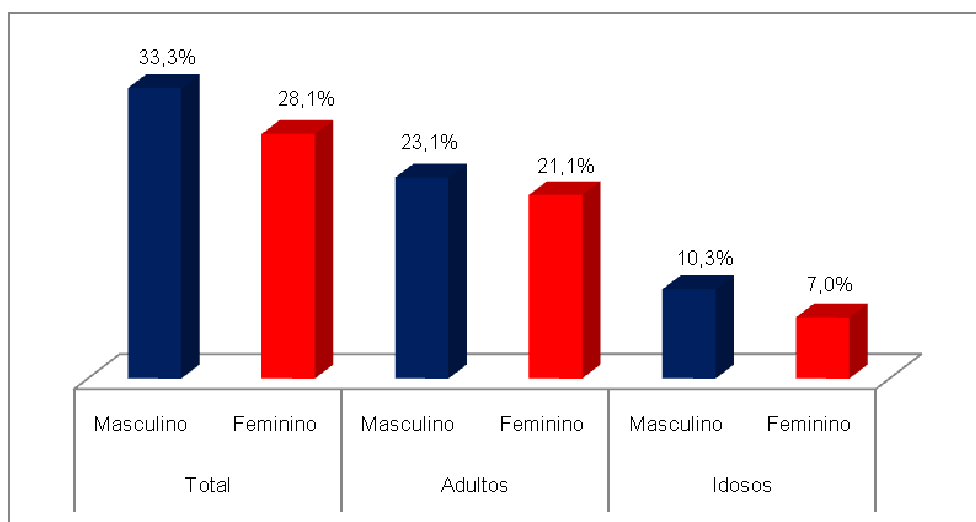


Figura 10 – Distribuição dos participantes que apresentaram resultados da espirometria dentro do padrão de normalidade

Do total de participantes, 7,3% (7) apresentaram espirometria com resultado de DVO sem resposta ao Bd, sendo 12,8 (5) dos indivíduos do sexo masculino e 3,5 (2) do sexo feminino. Entre os analisados do sexo masculino 2,7% (1) eram adultos e 10,8% (4) idosos, já do sexo feminino 1,8% (1) eram adultas e 1,7% (1) classificadas como idosas. (Figura 11).

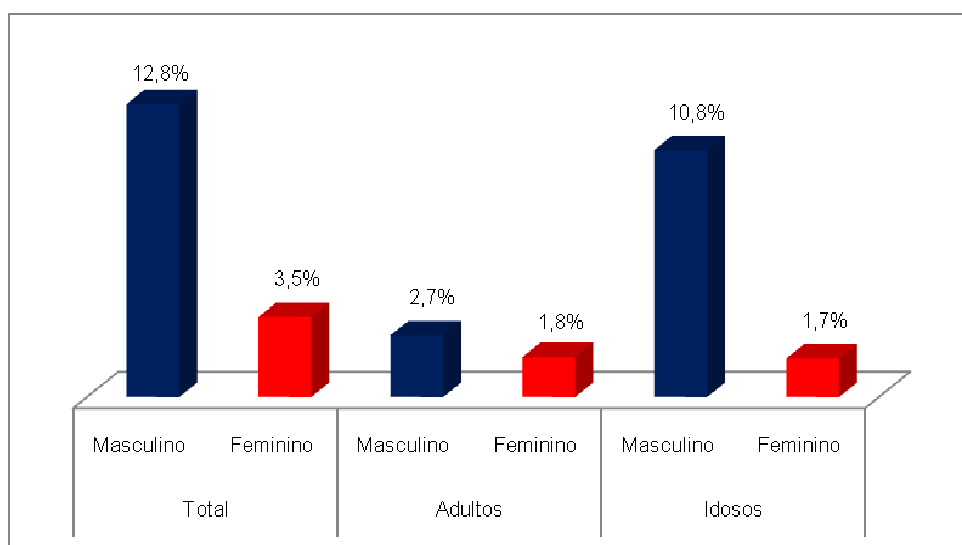


Figura 11 – Distribuição dos participantes que apresentaram Distúrbio Ventilatório Obstrutivo sem resposta ao Bd na espirometria.

Entre os indivíduos que realizaram a espirometria 39,6% (38) pacientes apresentavam DVO com resposta ao Bd, sendo que 41,0% (16) dos indivíduos do sexo masculino e 38,6% (22) do sexo feminino obtiveram este resultado. Entre os analisados do sexo masculino 23,1% (9) eram adultos e 17,9% (7) idosos, já do sexo feminino 26,3% (15) eram adultas e 12,3% (7) classificadas como idosas. (Figura 12).

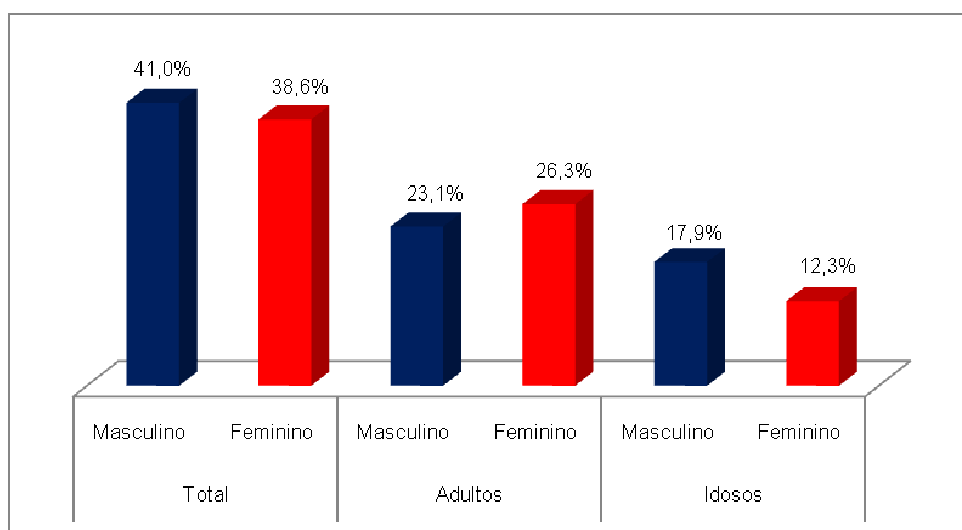


Figura 12 – Distribuição dos participantes que apresentaram Distúrbio Ventilatório Obstrutivo com resposta ao Bd na espirometria

Considerando que os pacientes que apresentam Distúrbio Ventilatório Obstrutivo e respondem positivamente ao BD podem ser diagnosticados como asmáticos, na figura 13 pode-se observar que o sintoma que mais se relaciona ao DVO foi a dispnéia (100%) seguido da tosse (78,8%) e por fim a sibilância (66,7%). Todos os sintomas se correspondem significativamente com o DVO, de acordo com teste de Qui-quadrado ($p < 0,05$).

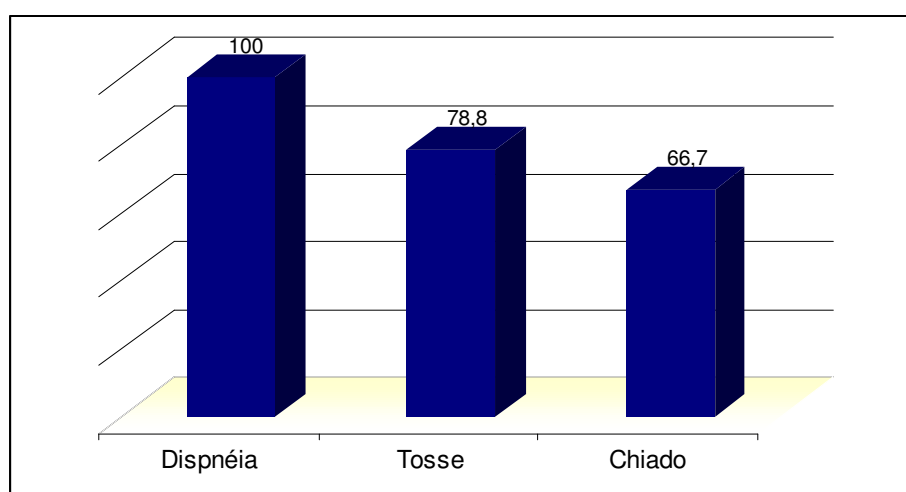


Figura 13 – Distribuição dos sintomas e sua correspondência com o DVO com resposta ao Bd

Na figura 14 pode-se observar que o sintoma que mais se relacionou ao ambiente de trabalho com poeira foi a dispnéia seguido da tosse e por fim a sibilância. No masculino: tosse 78,1%, chiado 71,9%, dispnéia 96,9%, feminino: tosse 73,0, chiado 62,2%, dispnéia 89,2%.

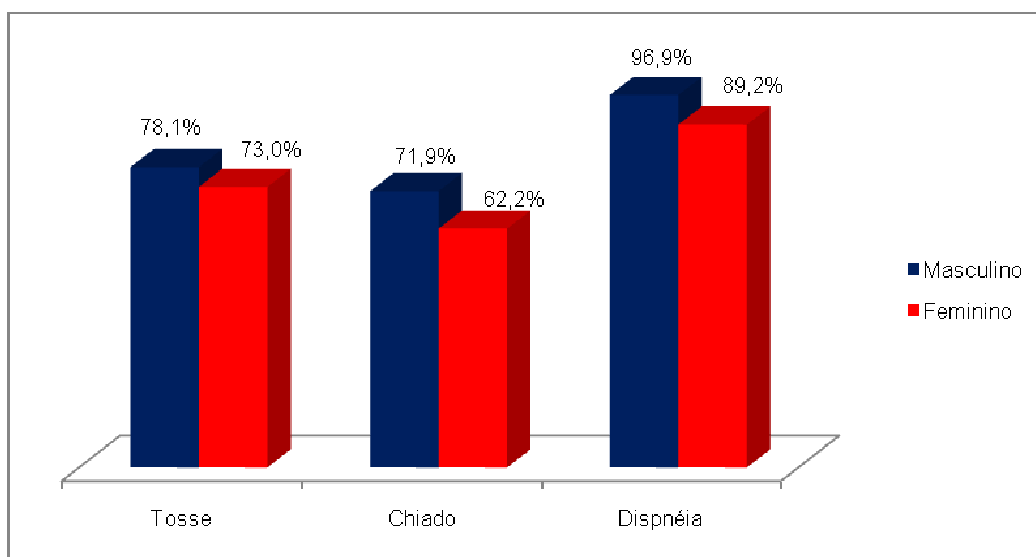


Figura 14 – Distribuição dos sintomas e sua correspondência com o trabalho em ambiente com poeira

O sintoma que tem maior correspondência com tabagismo foi a dispnéia, seguida da tosse e do chiado no peito. O masculino: tosse 92,31%, chiado 80,77%, dispnéia 96,15. No feminino: tosse 46,15% chiado 72,22% dispnéia 96,15%.

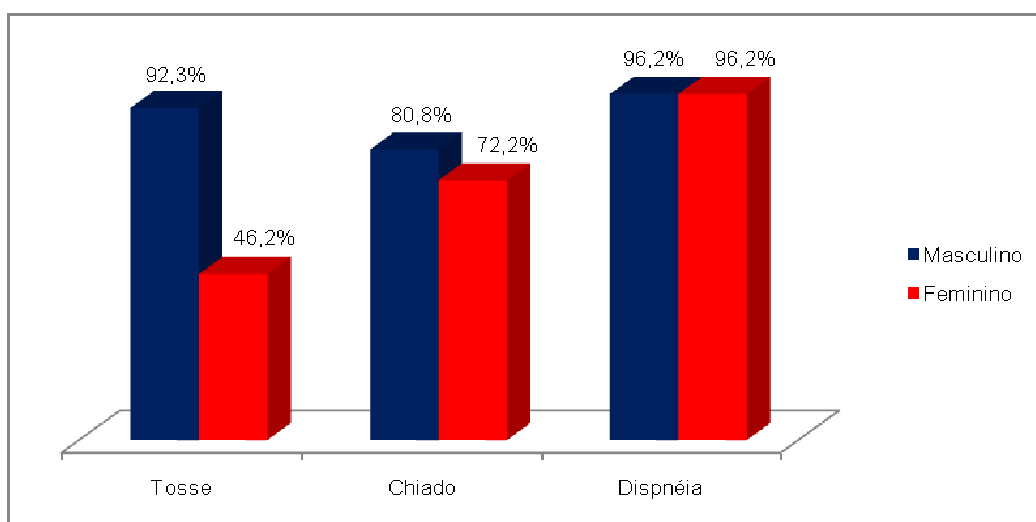


Figura 15 – Distribuição dos sintomas e sua correspondência com o tabagismo

DISCUSSÃO / CONCLUSÃO

Na literatura brasileira existem alguns estudos de base populacional abordando a prevalência de asma em crianças e adolescentes, porém, dados epidemiológicos semelhantes para a população adulta são praticamente inexistentes. Chowgule et al. (1998) relatou que a associação da asma em indivíduos adultos na maior parte das vezes não é identificada, porém é bem demonstrada na infância. Na figura 1 foi observado um maior número de mulheres (59,4%) entre 18 e 59 anos que foram encaminhadas ao serviço de prova de função pulmonar, porém com maior prevalência de sintomas relacionados à asma verificados no sexo masculino na mesma faixa etária. Comparativamente aos dados disponíveis na literatura mundial, é de se considerar que a prevalência de sintomas relacionados à asma no presente estudo foi contrária a outros trabalhos desenvolvidos. Ramos, 1983, em seu estudo realizado na cidade de Ribeirão Preto, SP, verificou que a prevalência de indivíduos com sintomas sugestivos de asma brônquica foi de 2,4% para o sexo masculino e de 3,4% para o sexo feminino. Botelho e Barbosa (1989) observaram que 65,5% da população acima dos 35 anos que participou de seu estudo apresentavam um ou mais sintomas respiratórios, com predomínio do sexo feminino (74%) ao masculino (56,5%).

A relação entre sinais e sintomas respiratórios e idade está bem estabelecida em estudos epidemiológicos. Botelho e Barbosa (1989), evidenciaram em seu trabalho que a faixa etária acima dos 65 anos foi a que teve maior percentual de sintomas respiratórios (75%).

No período de dezembro de 1999 a janeiro de 2001, Macedo et al. (2007) realizou um estudo epidemiológico de base populacional, delineamento transversal, em uma população de 20 a 69 anos de idade, residentes em Pelotas-RS onde foram entrevistadas 1.968 pessoas. A prevalência de sintomas atuais de asma foi de 6%, sendo maior entre as mulheres de 60 a 69 anos. Neste trabalho pode-se observar que a prevalência de sintomas respiratórios na população idosa (n=30) foi maior no sexo masculino que no feminino. Já Dodge e Burrows (1980), após estudo longitudinal durante quatro anos em Tucson – ARIZ. – EUA, constataram

prevalência superior aos 6,5% para asma acima dos 60 anos, para ambos os sexos.

O não-diagnóstico da asma é um problema em todos os grupos etários, e principalmente na população acima dos 60 anos, pois além do tempo em anos de doença não detectada ser superior, existem vários outros fatores que dificultam o diagnóstico preciso como: sintomas não específicos também referidos por outras doenças, dificuldades na distinção entre asma e DPOC, principalmente em fumantes e ex-fumantes, menor percepção da dispnéia pelo idoso e conseqüente retardo na procura de cuidados médicos, declínio significativo da função cognitiva, menor probabilidade de atopia no idoso e achar que todos os sintomas estão relacionados à velhice.

A população que referiu ter tosse foi 19,4% dos indivíduos entrevistados do sexo masculino e 12% do sexo feminino segundo Ramos 1983 e em ambos os sexos houve maior referência ao sintoma nos grupos etários maiores. No presente estudo a prevalência de tosse foi maior, com 79,5% no sexo masculino e 70,2% no feminino. Dos homens, 41% eram adultos e 38,5% idosos e nas mulheres 47,4% estavam na faixa etária de 18 a 59 anos e 22,8% de 60 a 75 anos. (Figura 2). Aguiar e Dobashi, em 1989, observaram em seu trabalho uma crescente prevalência de tosse na população de 17 a 25 anos.

Quando se analisa a função pulmonar através da espirometria, vê-se que os distúrbios ventilatórios são sensivelmente influenciados pelo tabagismo em indivíduos tabagistas e ex tabagistas em ambos os sexos (BOTELHO; BARBOSA, 1989), podendo justificar o fato de apenas 29% dos indivíduos pesquisados terem apresentado espirometria dentro do padrão de normalidade (Figura 9), já que 71,9% dos participantes relataram que fumam ou já fumaram. (Figura 8).

Caetano (2001), observou em seu estudo prevalência de 49% de limitação do fluxo aéreo, definida como VEF1 ou VEF1/CFV < 75% do previsto (Distúrbio ventilatório obstrutivo), após broncodilatador; corroborando com resultados encontrados por Brinke et al. em 2001. Neste estudo foram encontrados dados semelhantes á literatura, observando 43% dos pacientes com DVO, sendo 34% respondedores ao Bd e 9% sem resposta a terapia broncodilatadora. Outros estudos também observaram reversibilidade incompleta após Bd em asmáticos adultos (HUDON, 1997; BACKMAN; GREENBERGER; PATTERSON, 1997).

Na figura 13 observa-se que 100% dos homens que apresentaram DVO com resposta ao Bd relataram dispnéia, tosse e chiado no peito e em relação

ao sexo feminino o sintoma que mais se associou ao resultado da espirometria foi a dispnéia (100%), seguida da tosse (78,8%) e do chiado no peito (66,7%).

No presente estudo, a análise das espirometrias realizadas mostrou que 29% dos pacientes com sintomas relacionados a asma (Figura 9) apresentava diagnóstico de função pulmonar normal. Este dado evidencia que, provavelmente, os sintomas desses pacientes encontravam-se controlados. Pivetta e Botelho, 1997 observaram grande prevalência de resultados normais de espirometria (95,1%) e somente 4,9% com DVO.

A dispnéia é um dos sintomas mais comuns em pacientes com doenças respiratória e pode demonstrar uma importante complicação. A sensação de dispnéia é uma experiência sensorial que é percebida, interpretada e medida pelo indivíduo (KENDRICK; SMITH, 2000). A dificuldade ou desconforto respiratório é provavelmente o fator isolado mais importante, na limitação da capacidade do indivíduo nas funções básicas do dia-a-dia, fazendo com que este procure logo o serviço de saúde (MAHLER; WELLS, 1988). No presente trabalho, a dispnéia foi o sintoma de maior prevalência apresentado pela população estuda; 100 % dos homens e 93% das mulheres relataram sentir falta de ar. (Figura 6).

A associação de sintomas respiratórios com tabagismo é inquestionável. Na figura 8 pode-se verificar que 71,9% dos participantes da pesquisa eram ou já foram tabagistas, sendo 66,7% do sexo masculino e 31,6% do sexo feminino. Neste trabalho o sintoma que mais se relacionou com o tabagismo foi a dispnéia com 96,2% em ambos os sexos, seguida da tosse com 92,3% nos homens e 46,2% nas mulheres e chiado no peito com 80,8% e 72,2% no sexo masculino e feminino respectivamente (Figura 15) contrariando Botelho e Barbosa (1989), que observaram que a tosse foi o sintoma mais freqüente (41,4%), seguido de chiado no peito (24,9%) e da dispnéia (25,7%).

A associação entre tabagismo e prevalência aumentada de tosse e dispnéia está de acordo com a literatura, onde o tabagismo é apontado como o grande promotor e um fator aditivo para o desenvolvimento de manifestações e doenças do aparelho respiratório (ARAÚJO, 2004; MENEZES et al., 2005).

Estudo prospectivo, multicêntrico, envolvendo 5.201 participantes de ambos os sexos, em Seattle (EUA), mostra prevalência maior do sintoma tosse e catarro em fumantes (ENRIGHT et al.,1994).

Embora o presente trabalho não tenha fixado como objetivo uma

análise referente à asma ocupacional, não se pode ignorar o alerta de Samet, 1978 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, as principais atividades econômicas da cidade de Votuporanga são a agropecuária e as indústrias de móveis, o que pode ter atuado como fator de risco para sintomas de asma. Na figura 7 pode-se observar que 82,1% dos homens e 64,9% das mulheres trabalham ou já trabalharam em ambiente com poeira por mais de 1 ano.

Em relação ao ambiente de trabalho com poeira, o sintoma que mais apresentou correspondência foi a dispnéia com 96,9% nos homens e 89,2% nas mulheres, seguida da tosse com 78,1% no sexo masculino e 73% no feminino e do chiado no peito com 71,9% e 62,2% em homens e mulheres respectivamente. (Figura 14).

Segundo Howell (1975), os casos de asma brônquica são mais encontrados na infância e esse número declina significativamente quando se examina a população adulta. O fato de ter encontrado um número elevado de indivíduos com sintomas sugestivos se deve, provavelmente, às interferências de outras moléstias, principalmente cardiovasculares, que apresentam sintomas parecidos aos da asma brônquica, principalmente, levando-se em conta de que este dado não foi questionado neste estudo.

O estudo da epidemiologia da asma em adultos apresenta dificuldades como a duração da doença, tempo de tratamento, exposição ocupacional e ambiental, tabagismo e o tipo de tratamento, além desta, uma das limitações do presente estudo diz respeito aos instrumentos utilizados para a definição de casos da doença e os poucos trabalhos desenvolvidos para indivíduos adultos.

O questionário utilizado neste estudo e outros padronizados para avaliação da prevalência da asma em adultos ainda não foram utilizados de modo sistemático no Brasil até os dias atuais. Especialmente o ATS-DLD-78 raramente é utilizado para estudos sobre prevalência de sintomas respiratórios, existem alguns estudos, porém em populações específicas de trabalhadores.

Em conclusão, este estudo é oportuno não somente porque pontua o desconhecimento da prevalência da asma em adultos no Brasil, mas também para o incentivo de se criar um instrumento confiável, validado e específico para esta população para a pesquisa da epidemiologia da asma, já que foi observada que a determinação da prevalência de asma em adultos utilizando instrumentos acurados

é necessária em nosso meio.

Porém, deve-se observar alguns aspectos metodológicos que podem influenciar a interpretação dos resultados como se tratar de uma amostra proveniente de um ambulatório de pneumologia, na qual todos os pacientes apresentavam pelo menos uma queixa respiratória, o fato da asma ser uma patologia de difícil diagnóstico, apresentando sinais e sintomas semelhantes a outras patologias, principalmente as cardiovasculares, o que não foi questionado neste estudo, o alto índice de tabagismo e trabalho em ambiente com poeira no sexo masculino, o que pode ter influenciado nos resultados da prova de função pulmonar e na alta prevalência de sinais e sintomas sugestivos de asma nesta população.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, V. A. N. et al., Validade de um questionário respiratório modificado (ATS DLD-78) como instrumento de um estudo epidemiológico em nosso meio. **J. Pneumol.**, n. 14, p. 111-116, 1988.

AGUIAR, V.; DOBASHI, P. N. Prevalência de sintomas, doenças pulmonares e tabagismo em populações universitárias vivendo em ambientes com níveis diferentes de poluição atmosférica. **J. Pneumol.**, n. 15, v. 2, p. 61-68, 1988.

AKHTER, J.; GASPAR, M. M.; NEWCOMB, R. W. Persistent peripheral airway obstruction in children with severe asthma. **Ann. Allergy**, n. 63, p. 53-58, 1989.

ALGRANTI, E. Métodos de investigação em doenças ocupacionais pulmonares. **J. Pneumol.**, n. 20, p. 165-173, 1994.

AMERICAN THORACIC SOCIETY -ATS. Standardization of spirometry, 1994 update. **Am. J. Respir. Crit. Care Med.**, New York, v. 152, n. 3, p. 1107-1136, 1995.

AMERICAN THORACIC SOCIETY - Definitions and classification of chronic, bronchitis, asthma and pulmonary emphysema. **Am. Rev. Respir. Dis.**, n. 85, p. 762-768, 1962.

ARAÚJO, A. J. et al. Diretrizes para cessação do tabagismo. **J. Brás. Pneumol.**, n. 30, Supl. 2, p. S1-S76, 2004.

BACKMAN, K. S.; GREENBERGER, P.A; PATTERSON, R. Airways obstruction in patients with long-term asthma consistent with "irreversible asthma". **Chest.**, n. 112, p. 1234-1240, 1997.

BARDIN, P.G. et al. Increased sensitivity to the consequences of rhinoviral infection in atopic subjects. **Chest.**, n. 107, Suppl. 3, p. 157S, 1995.

BAUER, B. A. et al. Incidence and outcomes of asthma in the elderly. A population-based study in Rochester, Minnesota. **Chest.**, n. 111, p. 303-310, 1997.

BEATY, C. D., PIERSON, D. J. Mechanical ventilation in the adult patient with acute, severe asthma. **Clin. Pulm. Med.**, n. 4, p. 113-120, 1997.

BOTELHO, C.; BARBOSA, L. S. G.; Sintomas respiratórios, espirometria e tabagismo em adultos, Cáceres-MT. **J. Pneumol.**, n. 15, v. 2, p. 74-78, 1989.

BRASIL, A. P. S. et al. Validade da aplicação de um questionário epidemiológico em jovens universitários. **J. Pneumol.**, n. 8, p. 171, 1982.

BRINKE, A. et al. Factors associated with persistent airflow limitation in severe asthma. **Am. J. Respir. Crit. Care Med.**, n. 164, p. 744-748, 2001.

BURNEY, P.; LAITINEN, L. A.; PERDRIZET, S. Validity and repeatability of the IUATLD (1984) bronchial symptoms questionnaire: an international comparison. **Eur. Respir. J.**, n. 2, p. 940-945, 1989.

BURROWS, B. et al. Characteristics of asthma among elderly adults in a sample of the general population. **Chest.**, n. 100, p. 935-942, 1991.

CAETANO, L. S. B. **Análise Crítica dos Índices Clínicos e Espirométricos na Evolução da Função Pulmonar em Asmáticos Adultos.** Tese apresentada à Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, para obtenção de Título de Doutor em Medicina, 2001.

CAMPOS, H. S. Asma e DPOC: vida e morte, **Bol. Pneumol. Sanit.**, n. 12, v. 1, p. 37-53, 2004.

CARR, D. H. et al. Peripheral airways obstruction on high-resolution computed tomography in chronic severe asthma. **Respir. Med.**, n. 92, p. 448-453, 1998.

CASTRO PEREIRA, C. A. et al. Aplicações Clínicas dos testes funcionais na asma. **J. Pneumol.**, n. 19, p. 129-136, 1993.

CASTRO, R. C.; SANTOS, N. O; MORETTOM, L. T. Depressão e eventos de vida relacionados à asma grave. **Revista Brasileira de Alergia Imunopatologia**, v. 24, p. 204-211, 2001.

CHALKER, R. B., CELL, R. R. Special considerations in the elderly patients. **Clin. Chest. Med.**, n. 14, v. 3, p. 437-452, 1993.

CHATKIN, J. M.; MENNA BARRETO, S; FONSECA, N. Trends in asthma mortality in young people in Southern Brazil. **Ann. Allergy Asthma Immunol.**, n. 82, p. 287-292, 1999.

CHOWGULE, R. V. et al. Prevalence of respiratory symptoms, bronchial hyperreactivity, and asthma in a megacity. **Am. J. Resp. Crit. Care. Med.**, n. 158, p. 547-54, 1998.

CHRISTIE, G. L., et al. Asthma, wheezy bronchitis, and atopy across two generations. **Am. J. Resp. Crit. Care. Med.**, n. 159, v. 1, p. 125-129, 1999.

CIBA Foundation Guest Symposium – Terminology, Definitions, and classification of chronic pulmonary emphysema and related conditions. **Thorax**, n. 14, p. 286-299, 1959.

CLAUSEN, J. L. Prediction of normal values. In: CLAUSEN, J. L. (Ed.). **Pulmonary function testing guidelines and controversies**: equipment, methods, and normal values. New York: Academic Press, 1982.

COSTA, L. D. C. **Prevalência de asma e sintomas relacionados em adolescentes de Goiânia, avaliados pelo questionário ISAAC (International study of asthma and allergies in Children)**. Campinas/SP: [s.n.]. (Dissertação Mestrado). Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas, 2004.

CZERESNIA, D. The hygienic hypothesis and transformations in etiological knowledge: from causal ontology to ontogenesis of the body. **Caderno Saúde Pública**, v. 21, p. 1168-1176, 2005.

DIAS, R.M. Análise das equações para previsão de valores espirográficos normais. **J. Pneumol.**, Brasília, v. 16, n. 4, p. 206-211, 1990.

DODGE, R. R., BURROWS, B. The prevalence and incidence of asthma and asthma-like symptoms in a general population sample. **Am. Rev. Respir. Dis.**, n. 122, p. 567-575, 1980.

ENRIGHT, P. L. et al. Prevalence and correlates of respiratory symptoms and disease in the elderly. **Chest.**, n. 106, p. 827-834, 1994.

FIORE, R. W. et al. Variação na prevalência de asma e atopia em um grupo de escolares de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **J. Pneumol.**, n. 27, v. 5, set./out.

2001.

FRITSCHER, C. C. Diagnóstico e Tratamento da Asma Brônquica. In: **Projeto Diretrizes**. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Disponível em: <http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/016.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2007.

GADDY, J. N.; BUSSE, W. W.; SHEFFER, A. L. Fatal asthma. In: WEISS, E. B.; STEIN, M. **Bronchial asthma**. 3. ed. Boston: Little Brown, 1993.

GILLASPY, S. R. et al. Psychological distress in high-risk youth with asthma. **J. Pediatr. Psychol.**, v. 27, p. 363-371, 2002.

GINA - Global Initiative for Asthma. **Global Strategy for asthma management and prevention** [text on the Internet]. Bethesda (MD): National Institutes of Health; 2002 Available from. Disponível em: <<http://www.ginasthma.com>>. Acesso em: 12 jan. 2008.

HAAHTELA, T. The importance of inflammation in early asthma. **Respir. Med.**, n. 89, p. 461-462, 1995.

HANSEN, E. F. et al. Reversible and irreversible airflow obstruction as predictor of overall mortality in asthma and chronic obstructive pulmonary disease. **Am. J. Respir. Crit. Care Med.**, n. 159, p. 1267-1271, 1999.

HOLANDA, M. A. Asmáticos brasileiros: o tratamento desejado. **J. Pneumol.**, n. 26, v. 3, p. 187-188, 2000.

HOWELL, J. B. L. Asthma acute reversible airway obstruction. In: BEESON, P.B.; MCDERMOTT, W. **Textbook of medicine**. 14. ed. Philadelphia: WB Saunders. 1975.

HUDON, C. et al. Characteristics of bronchial asthma with incomplete reversibility of airflow obstruction. **Ann. Allergy Asthma Immunol.**, n. 78, p. 195-202, 1997.

III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA. Definição, epidemiologia, patologia e patogenia. **Revista AMRIGS**, Porto Alegre, v. 46, n. 34, p. 151-172, jul./dez. 2002.

INTERNATIONAL CONSENSUS REPORT ON DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF ASTHMA - National Heart, Lung and Blood Institute. National of Health Bethesda.

Eur. Resp. J., n. 5, p. 601-641, 1992.

KENDRICK, K. R.; SMITH, R. M. Usefulness of modified 0-10 Borg Scale in assessing degree of dyspnea in patients with COPD and Asthma. **J. Emerg. Nurs.** n. 26, v. 3, p. 216-222, 2000.

LOBOWITZ, M. D. Epidemiological recognition of occupational pulmonary diseases. **Clin. In Chest. Med.**, n. 2, p. 305-316, 1981.

LUNDBACK, B. Epidemiology of rhinitis and asthma. **Clin. Exp. Allergy**, n. 28, p. 3-10, 1998.

MACEDO, S. E. C. et al. Fatores de risco para a asma em adultos, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, abr./2007.

MACHADO, A. S.; ALCOFORADO, G.; CRUZ, Á. A. Dispneia aguda e morte súbita em paciente com má percepção da intensidade da obstrução brônquica. **Jornal de Pneumologia**, São Paulo, v. 27, n. 6, nov./dez. 2001.

MAHLER, D. A.; WELLS, C. K. Evaluation of clinical methods for rating dyspnea. **Chest**, n. 93, v. 3, p. 580-583, 1988.

MATTOS, W. et al. Estudo comparativo entre o manejo da asma em uma unidade de referência da rede pública de Porto Alegre (RS) e as proposições do III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 32, n. 5, p. 385-390, set./out., 2006.

MENEZES, A. M. et al. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. **Lancet**, n. 366, (9500), p. 1875-1881, 2005.

MICILLO, E. et al. Viruses and asthmatic syndromes. **Monaldi Arch. Chest. Dis.**, n. 53, p. 88, 1998.

MILLER, M.R. et al. Standardisation of spirometry. **Eur. Respir. J.**, Copenhagen, v. 26, n. 2, p. 319-338, 2005.

MILLER; B. D. Depression and asthma: a potential lethal mixture. **J. Allergy Clin. Immunol.**, v. 80, p. 481, 1987.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS)** 2001. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/catalogo/sihsus.htm>>. Acesso em: 2 nov. 2007.

MOURA, J. A. R.; CAMARGOS, P. A. M.; BLIC, J. Tratamento profilático da asma. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 78, supl. 2, nov./dez. 2002.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH: NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE - Highlights of the expert panel report II: Guidelines for the diagnosis and management of asthma. (Draft for administrative purposes only), American Academy of Asthma, **Allergy and Immunology**, 1997.

NIOBEY, F. M. L. et al. Fatores de risco para morte por pneumonia em menores de um ano em uma região metropolitana do Sudeste do Brasil: um estudo tipo caso-controle. **Revista de Saúde Pública**, n. 26, p. 229-238, 1992.

PEAT, J. K. et al. Changing prevalence of asthma in Australian children. **BMJ**, n. 308, p. 1591-1596, 1994.

PEREIRA, C. A. C. et al. Valores de referência para a espirometria de uma amostra da população brasileira adulta. **J. Pneumol.**, n. 18, v. 10, p. 21-22, 1992.

PEREIRA, C. A. C.; NEDER, J. A. Diretrizes para testes de função pulmonar 2002. **J. Pneumol.**, n. 28, v. 3, p. 1-238, 2002.

PIVETTA, A. B. D. A.; BOTELHO, C. Prevalência de sintomas respiratórios e avaliação espirométrica em trabalhadores de marmorarias. **Jornal de Pneumologia**. v. 23, n. 4, p. 179-188, jul./ago., 1997.

RAMOS, M. D. Sintomas respiratórios na população da cidade de Ribeirão Preto, SP (Brasil). Resultados da aplicação de um questionário padronizado. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 17, n. 1, fev. 1983.

RANDOMIZED COMPARISON OF STRATEGIES FOR REDUCING TREATMENT IN MILD PERSISTENT ASTHMA. **NEJM.**; v. 356, n. 20, p. 2027-2039, may. 2007.

RIMINGTON, L. D.; DAVIES, D. H; LOWE, D. Relationship between anxiety, depression, and morbidity in adult asthma patients. **Thorax**, v. 56, p. 266-271, 2001.
RIO, E. M. B. et al. Mortalidade por asma no Município de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 2, São Paulo, abr. 2002.

RODRIGUES, J. C. et al. Provas de função pulmonar em crianças e adolescentes. **J. Pneumol.**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 207-221, 2002.

SAMET, J. M. A historical and epidemiological perspective on respiratory symptoms questionnaires. **Am. J. Epidemiol.**, n. 108, v. 6, p. 435-446, 1978.

SARMENTO, G. J. V. **Fisioterapia respiratória em pediatria e neonatologia**. Barueri: Manole, 2007.

SILVA, L. C. C., RUBIN, A. S. **Avaliação funcional pulmonar**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma. Capítulo I. Definição, epidemiologia e patogenia. **J. Pneumol.**, n. 28, v. 1, p. S1-20. 2002.

SOLÉ, D. et al. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): prevalence of asthma and asthma-related symptoms among Brazilian schoolchildren. **J. Investig. Allergol Clin. Immunol.**, n. 11, p. 123-128, 2001.

TELDESCHI, A. L. G. et al. Prevalência de Sintomas Respiratórios e Condições Clínicas Associadas à Asma em Escolares de 6 a 14 anos no Rio de Janeiro. **Rev. Assoc. Med. Brás.**, São Paulo, v. 48, n. 1, jan./mar. 2002.

WEISS, K. B.; WANEGER, D. K. Geographic variations in US asthma mortality: small area analyses of excess mortality, 1981-1985. **Am. J. Epidemiol.**, n. 132, p. 107-115, 1990.

WRIGHT, R. J; RODRIGUEZ, M; COHEN, S. Review of psychosocial stress and asthma: an integrated biopsychosocial approach. **Thorax**, v. 53, p. 1066-1074, 1998.

YUNGINGER, J. W. et al. A community-based study of the epidemiology of asthma. Incidence rates, 1964-1983. **Am. Rev. Respir. Dis.**, n. 146, p. 888-894, 1992.

ANEXOS

**ANEXO A - QUESTIONÁRIO RESPIRATÓRIO - ATS-DLD-78 -
ADAPTADO**

Nome: _____ **Data:** ____ / ____ / ____

Data de nascimento: ____ / ____ / ____ **Idade:** _____

Peso: _____ **Estatura:** _____ **Sexo:** F () M ()

1) SINTOMAS:

1a) Você habitualmente tosse ou pigarreia pela manhã? Não () Sim ()

1b) Você habitualmente elimina catarro? Não () Sim ()

1c) Seu peito chia com frequência? Não () Sim ()

1d) O chiado melhora com algum remédio? Não () Sim ()

1d) Você tem falta de ar? Não () Sim ()

2) HISTÓRIA PROFISSIONAL:

1e) Já trabalhou em ambiente com poeira por um ano ou mais? Não () Sim ()

3) TABAGISMO:

3a) Fuma ou fumou cigarros? Não () Sim ()

LIGIA AMENDOLA VICENTINI LORENTE

**PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS RESPIRATÓRIOS
ASSOCIADOS A ASMA EM ADULTOS QUE SÃO ENCAMIADOS AO
SERVIÇO PÚBLICO DE AVALIAÇÃO FUNCIONAL PULMONAR DO
MUNICÍPIO DE VOTUPORANGA-SP**

**FRANCA
2008**

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)