



**Prevalência de asma e rinite em escolares de uma cidade da região do Vale do Rio Doce**

Asthma and rhinitis prevalence in schools of a city of the region of the Vale do Rio Doce

Prevención de asma y rinitis en las escuelas de la ciudad de la región del Vale do Rio Doce

Adélia Felício Gouvêa Pereira<sup>1</sup>; Josélia Frade<sup>2</sup>; Lidiane Meire Kohler<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Graduada em Farmácia pela Faculdade do Futuro.

<sup>2</sup> Professora Co-Orientadora. E-mail: joseliaffuturo@gmail.com

<sup>3</sup> Professora Orientadora. E-mail: kohler\_lm@yahoo.com.br



## RESUMO

A asma e a rinite alérgica apresentam inter-relações estreitas de natureza morfológica, epidemiológica, fisiopatológica e clínica e, por isso, passaram a ser consideradas manifestações de um mesmo processo patológico: a inflamação alérgica contígua das vias aéreas. Em virtude da escassez de estudos sobre a prevalência de asma e rinite em indivíduos na Região do Vale do Rio Doce e do impacto na saúde da população, justificaram-se a viabilidade e a relevância desta pesquisa. Determinar a prevalência de asma e rinite em escolares de uma cidade da Região do Vale do Rio Doce; conhecer a prevalência de asma e rinite em escolares de 6 e 7 anos e 13 e 14 anos e elaborar e aplicar palestras educativas são os objetivos desta pesquisa. Foram aplicados questionários, baseados no método *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC), validado para a Língua Portuguesa por Solé e colaboradores. O percentual de questionários respondidos foi de 100% nos dois grupos. Para o diagnóstico de asma foram consideradas as crianças e adolescentes com 4 ou mais crises de sibilos no último ano, ou com 1 a 3 crises associadas à interrupção do sono por crises ou tosse noturna e sibilos após exercícios. Considerando-se esses critérios, obteve-se a prevalência de asma em 19,53 % no grupo I e 21,45 % no grupo II. Com sintomas de rinite com conjuntivite associada encontrou-se 12,55 % no grupo I e 15,63 % no grupo II. A pergunta se já teve asma, embora específica, é pouco sensível, pois somente 61,9% do grupo I e 54,23 % do grupo II dos prováveis asmáticos responderam ter asma. As políticas públicas cabe investir ainda mais em programas que atendam às necessidades dos pacientes com asma e rinite disponibilizando mais profissionais farmacêuticos para a implementação desses programas visando a estes uma melhor qualidade de vida.

**Descritores:** Asma, Rinite, Prevalência, Método ISAAC

## ABSTRACT

Asthma and allergic rhinitis present close interrelations of morphological, epidemiological, pathophysiological and clinical nature and, therefore, are considered to be manifestations of the same pathological process: contiguous allergic inflammation of the airways. Due to the scarcity of studies on the prevalence of asthma and rhinitis in individuals in the Vale do Rio Doce Region and the health impact of the population, the feasibility and relevance of this research were justified. To determine the prevalence of asthma and rhinitis in schoolchildren from a city in the Vale do Rio Doce Region; to know the prevalence of asthma and rhinitis in schoolchildren aged 6 and 7 years and 13 and 14 years and to elaborate and apply educational lectures are the objectives of this research. Questionnaires, based on the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), validated for the Portuguese Language by Solé et al. The percentage of questionnaires answered was 100% in both groups. For the diagnosis of asthma, we considered children and adolescents with 4 or more wheezing episodes in the last year, or with 1 to 3 seizures associated with sleep interruption due to seizures or nocturnal coughing and wheezing after exercise. Considering these criteria, the prevalence of asthma was 19.53% in group I and 21.45% in group II. With symptoms of rhinitis with associated conjunctivitis we found 12.55% in group I and 15.63% in group II. The question of asthma, although specific, is not very sensitive, since only 61.9% of group I and 54.23% of group II of probable asthmatics answered to have asthma. Public policies should invest even more in programs that meet the needs of patients with asthma and rhinitis by providing more pharmacy professionals to implement these programs in order to achieve a better quality of life.

**Descriptors:** Asthma, Rhinitis, Prevalence, ISAAC method



## RESUMEN

El asma y la rinitis alérgica presentan interrelaciones estrechas de naturaleza morfológica, epidemiológica, fisiopatológica y clínica y, por lo tanto, se consideran manifestaciones del mismo proceso patológico: inflamación alérgica contigua de las vías respiratorias. Debido a la escasez de estudios sobre la prevalencia del asma y la rinitis en individuos en la región de Vale do Rio Doce y el impacto en la salud de la población, se justificó la viabilidad y la relevancia de esta investigación. Para determinar la prevalencia del asma y la rinitis en escolares de una ciudad en la región de Vale do Rio Doce; Los objetivos de esta investigación son conocer la prevalencia de asma y rinitis en escolares de 6 y 7 años y de 13 y 14 años, y elaborar y aplicar conferencias educativas. Los cuestionarios, basados en el Estudio internacional de asma y alergias en la infancia (ISAAC), validados para el idioma portugués por Solé et al. El porcentaje de cuestionarios respondidos fue del 100% en ambos grupos. Para el diagnóstico de asma, consideramos niños y adolescentes con 4 o más episodios de sibilancias en el último año, o con 1 a 3 convulsiones asociadas con la interrupción del sueño debido a convulsiones o tos nocturna y sibilancias después del ejercicio. Teniendo en cuenta estos criterios, la prevalencia de asma fue del 19,53% en el grupo I y del 21,45% en el grupo II. Con los síntomas de rinitis con conjuntivitis asociada encontramos un 12,55% en el grupo I y un 15,63% en el grupo II. La cuestión del asma, aunque específica, no es muy sensible, ya que solo el 61.9% del grupo I y el 54.23% del grupo II de asmáticos probables respondieron que tenían asma. Las políticas públicas deberían invertir aún más en programas que satisfagan las necesidades de los pacientes con asma y rinitis al proporcionar más profesionales de farmacia para implementar estos programas con el fin de lograr una mejor calidad de vida.

**Descriptor:** Asma, Rinitis, Prevalencia, Método ISAAC.



## **INTRODUÇÃO**

A asma é uma doença que impacta diretamente a qualidade de vida das pessoas, demandando ações efetivas para o seu controle, com a necessidade de atendimento especializado e este ocasionando altos investimentos para o poder público e familiar. Afeta indivíduos de diferentes faixas etárias, predominando nas faixas menores, sem distinção de níveis sociais e culturais, com variados níveis de gravidade e frequência (FRADE, 2006). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a asma é considerada uma doença inflamatória crônica, caracterizada por alterações da via aérea inferior e por diminuição do fluxo aéreo, podendo ser reversível tanto espontaneamente como pela utilização de medicamentos. Apresenta os sintomas de sibilância, dispnéia, aperto no peito e tosse (SILVA *et al.*, 2002; CHATKIN, 2004).

A rinite alérgica é uma doença crônica que afeta crianças, adolescentes e adultos, frequentemente subdiagnosticada e inadequadamente tratada. A obstrução nasal, o sintoma mais comum e incômodo da doença, afeta profundamente a qualidade de vida, principalmente por prejudicar o sono, podendo ocasionar sonolência diurna, fadiga e prejuízo significativo ao aprendizado, à cognição e ao desempenho profissional. Como consequência, os adultos tornam-se mal-humorados, menos eficientes e mais sujeitos aos acidentes de trabalho. Já as crianças tendem a se tornar tímidas, depressivas, ansiosas ou medrosas (NUNES e SOLÉ, 2010).

Em virtude da escassez de estudos sobre a prevalência de asma e rinite em indivíduos na Região do Vale do Rio Doce e do impacto na saúde da população, justificaram-se a viabilidade e a relevância desta pesquisa, objetivando a determinação da prevalência de asma e rinite em escolares de 6 e 7 anos e 13 e 14 anos do Ensino Fundamental na Região do Vale do Rio Doce, bem como a orientação das famílias sobre a doença.

## **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **Asma e rinite**

A asma e a rinite alérgica apresentam inter-relações estreitas de natureza morfológica, epidemiológica, fisiopatológica e clínica e, por isso, passaram a ser consideradas manifestações de um mesmo processo patológico: a inflamação alérgica contígua das vias aéreas (IBIAPINA *et al.*, 2008).



A asma é uma doença complexa, podendo ser desencadeada por fatores alérgicos e não alérgicos, dentre eles a poeira, polens, proteínas animais, fumaça de cigarro, poluentes e viroses (FRANCISCHI, 1999).

É uma doença crônica e inflamatória, caracterizada por hiperresponsividade das vias aéreas inferiores e por dificuldade do fluxo aéreo. O paciente asmático pode ter a reversão da doença espontaneamente ou com o uso de medicamentos. Essa doença apresenta episódios recorrentes de sibilância, dispnéia, aperto no peito e tosse principalmente à noite e pela manhã. A doença é resultado da genética com a exposição ambiental aos alérgenos e a outros fatores que podem manifestar os sintomas (STIRBULOV *et al.*, 2006).

Os pacientes asmáticos podem ter a doença controlada, o que diminui os sintomas diurnos e noturnos não necessitando dos broncodilatadores. Havendo redução do número de crises há uma melhora significativa na qualidade de vida, com isso, as faltas ao trabalho e/ou às aulas diminuem. Com a asma controlada não há a necessidade em procurar o pronto atendimento. A asma não controlada dificulta a vida do paciente, podendo até levá-lo a óbito (FRITSCHER, 2001).

Os sintomas da rinite se manifestam durante todo o ano podendo ser persistentes ou intermitentes. Os principais alérgenos ambientais desencadeantes e/ou agravantes da rinite incluem os ácaros da poeira domiciliar, os fungos, epitélio, urina e saliva de animais (cão e gato), barata e polens. Os principais irritantes inespecíficos são a fumaça do cigarro e odores fortes, desencadeando os sintomas por mecanismos não imunológicos (SOLÉ *et al.*, 2006).

A doença respiratória pode ser considerada a de maior prevalência entre as doenças crônicas dificultando assim, o controle da asma e afetando a qualidade de vida dos pacientes. Algumas vezes os sintomas não são considerados importantes para a procura de atendimentos médicos, o que ocasiona a sua prevalência. Ainda que muitos a negligenciem, esta permanece como uma das dez principais causas para a procura de atendimento médico (IBIAPINA *et al.*, 2008).

## TRATAMENTO MEDICAMENTOSO DA ASMA E DA RINITE

### Tratamento medicamentoso da Asma

O tratamento medicamentoso da asma tem como objetivos: controlar os sintomas, prevenir limitação crônica ao fluxo aéreo, permitir que as atividades do dia a dia sejam realizadas normalmente, manter a funcionalidade pulmonar, evitar as crises, diminuir as consultas e internações, reduzir a necessidade do uso de broncodilatador, diminuir os efeitos adversos da medicação e os óbitos (FRADE, 2006).



Os fármacos utilizados podem atuar na redução dos sintomas e prevenção das crises, como os agonistas Beta-2 com rápido início de ação, brometo de ipratrópio e aminofilina, e na manutenção como os corticosteróides inalatórios e sistêmicos, cromonas, antagonistas de leucotrienos, agonistas Beta-2 de longa duração e teofilina de liberação lenta (SOLÉ *et al.*, 2006).

O tratamento padronizado prevê o uso de broncodilatadores de curta duração como droga de ação imediata e o uso de corticóides inalatórios em doses maiores. Na dependência de cada caso, empregam-se associações de outros medicamentos como os broncodilatadores de longa duração e corticóides de uso oral (FRADE, 2006).

Os broncodilatadores de maior uso são os Beta 2-agonistas de curta duração (quatro a seis horas), entre outros o salbutamol e os de longa duração (12 horas) como o salmeterol. Como estes medicamentos não são antiinflamatórios há necessidade de associá-los a algum antiinflamatório (SOLÉ *et al.*, 2006).

Para a administração dos medicamentos contra a asma pode-se usar a via oral, injetável ou inalatória. Pela via inalatória a ação do fármaco é sobre a mucosa respiratória podendo atingir o efeito com doses menores do que pela via oral; o risco de reações adversas é menor por causa da baixa biodisponibilidade sistêmica e os broncodilatadores têm ação imediata. Em contrapartida a via inalatória exige maiores conhecimentos e habilidades por parte dos profissionais da saúde, dos usuários e de seus familiares para o manuseio correto dos inaladores (FRADE, 2006).

A principal causa de óbitos em asmáticos é a asfixia. Os pacientes com maior risco de óbito são aqueles que necessitam de atendimento em emergência por três vezes ou mais ou duas internações ao ano, os que usam frequentemente corticosteróide sistêmico, os que têm crises graves que necessitam de intubação, que usam dois ou mais tubos de aerossol dosimetrado ao mês ou com problemas de depressão, dentre outros (SILVA *et al.*, 2002).

O tratamento da pessoa asmática deve ser baseado em seu quadro clínico, com avaliação por espirometria ou Pico do Fluxo Expiratório (PFE), devendo manter o paciente estável com a menor quantidade possível de medicamentos. Caso não ocorra, é importante verificar a adesão do paciente ao tratamento, se está usando corretamente os dispositivos inalatórios, se há outros fatores agravantes como rinite e sinusite, se estão expostos ao tabagismo e aos transtornos psíquicos e sociais (SILVA *et al.*, 2002).

De acordo com o II Consenso Brasileiro sobre rinites (SOLÉ *et al.*, 2006) as pessoas com asma devem ter um plano de ação escrito que recomende todas as condutas no caso de crise, inclusive os medicamentos a serem utilizados. Esses pacientes e seus familiares devem



receber orientações sobre a doença e noções para eliminar ou controlar os fatores causadores das crises tanto domiciliares quanto ocupacionais, podendo as orientações ser individuais ou em grupo.

### **TRATAMENTO MEDICAMENTOSO DA RINITE**

O tratamento medicamentoso da rinite alérgica visa diminuir os sintomas e a sua prevenção. Não entrar em contato com os alérgenos é uma forma de prevenir e reduzir os sintomas, quando da não resolução, torna-se necessário a intervenção medicamentosa. Os usos de solução salina, de anti-histamínico e de corticóide nasal podem ajudar a controlar a rinite alérgica e as rinossinusites em casos específicos de obstrução nasal (IBIAPINA *et al.*, 2008).

O tratamento baseia-se no tipo e intensidades dos sintomas, sendo eles: prurido nasal, rinorréia, espirros, coriza e bloqueio nasal. O tratamento com anti-histamínicos H1 é efetivo para o tratamento dos espirros, prurido e rinorréia. Para o desbloqueio nasal serão usados os descongestionantes orais que contraem os vasos para produzir alívio. Os princípios ativos dos descongestionantes orais incluem a pseudoefredina, a fenilpropanolamina e a fenilefrina. Os corticosteróides intranasais podem ser usados para a congestão grave e os agentes oftálmicos para a irritação, prurido e vermelhidão ocular (SMELTZER & BARE, 2002; SOLÉ *et al.*, 2006).

A correta utilização dos medicamentos sofre interferências quanto à idade, sexo, estado nutricional, nível socioeconômico, apresentação do medicamento, posologia, características físico-químicas, efeitos colaterais e gravidade da doença. Estas interferências podem ocasionar a não adesão ao tratamento e o agravamento da doença. O que favorece a adesão ao tratamento é uma relação eficiente entre o médico e o paciente (SOLÉ *et al.*, 2006).

Segundo Ibiapina (2008), a inalação nasal de corticóide oral (com boca fechada) com o uso da máscara facial acoplada ao espaçador valvulado, tanto para o tratamento da asma quanto da rinite, é eficiente. Esta adequação provou que, mesmo não tendo o medicamento próprio para instilar direto no nariz, se houver a mudança da técnica de uso do aerossol dosimetrado acoplado ao espaçador valvulado pode-se reduzir os custos, diminuir os efeitos colaterais, mantendo-se o efeito terapêutico, tratando e controlando de forma eficiente a rinite e ainda favorecendo a adesão ao tratamento.

### **ACESSO AOS MEDICAMENTOS PARA O TRATAMENTO DA ASMA E RINITE**

O acesso aos medicamentos para o tratamento da asma e da rinite vem sendo implementado pelo Ministério da Saúde (MS) tendo como base as diretrizes da Política



Nacional de Medicamentos (PNM) e da Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF). Para facilitar o acesso aos medicamentos pelo poder público houve o processo de descentralização dos recursos federais destinados ao custeio dos medicamentos usados no âmbito da Atenção Básica, entre os quais, aqueles destinados ao tratamento da asma e rinite, com base na Portaria GM nº 2084 de 26 de outubro de 2005 (NETO, 2007).

A descentralização total dos recursos financeiros federal aconteceu em 2008 com a publicação da Portaria GM/MS nº 3.237, de 24 de dezembro de 2007. Os gestores estaduais e municipais fizeram a inclusão dos medicamentos para asma e rinite de acordo com as necessidades epidemiológicas locais tendo como instrumento norteador, a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) (NETO, 2007).

A RENAME vigente disponibiliza uma lista de medicamentos padronizados (Quadro 1) para pessoas com asma, que podem ser adquiridos pelos gestores municipais com os recursos tripartites do Componente Básico da Assistência Farmacêutica, desde que inseridos no rol dos medicamentos destinados à Atenção Básica, aprovados pela Comissão Intergestores Bipartite do Estado onde o município está localizado (NETO, 2007).

**Quadro 1- Medicamentos para pessoas com asma**

Medicamentos para pessoas com asma – RENAME 2008			
Denominação genérica	Forma farmacêutica	Condição de uso	DDD
Brometo de Ipratrópio	Solução inalante 0,25mg/mL	-	0,3mg (solução inalante)
	Aerossol 0,02mg/dose	-	0,12mg (aerossol ou pó inalante)
Dipropionato de Beclometasona	Aerossol 50mcg/dose e 250mcg/dose	-	0,8mg (aerossol ou pó inalante)
	Pó inalante 50mcg/dose e 200mcg/dose	-	
	Solução inalante 50mcg/dose e 200mcg/dose	-	1,5mg (solução inalante)
Fosfato Sódico de Prednisolona	Solução oral 1,34mg/mL (equivalente a 1mg/mL de prednisolona)	-	10 mg
Prednisona	Comprimido 20 mg	-	10 mg
	Comprimido 5 mg	-	
Succinato Sódico de Hidrocortisona	Pó para solução injetável 100 mg	H, R66	30 mg
	Pó para solução injetável 500 mg		
Sulfato de Salbutamol	Aerossol 100mcg/dose	H	0,8mg (aerossol inalante)
	Solução inalante 5mg/mL		10mg (solução inalante)
	Solução injetável 0,5mg/mL		12 mg

R66 - Uso restrito como alternativa para o tratamento da asma aguda grave em crianças incapazes de reter a forma oral.

H - Uso hospitalar

Fonte: RENAME 2008



Além dos medicamentos listados na RENAME, há outros que são considerados de alto custo e que podem ser disponibilizados às pessoas com asma. Os pacientes que necessitam ser encaminhados aos serviços de referência, precisam que os profissionais de saúde, em especial o profissional farmacêutico, os orientem como obter os medicamentos disponibilizados pelo Componente Medicamentos de Dispensação Excepcional – CMDE. Este componente, também conhecido como programa de “alto custo” é normatizado pela Portaria GM/MS nº 2.577, de 27 de outubro de 2006, sendo financiado concomitante pelo Governo Federal e pelos Governos Estaduais e do Distrito Federal por meio de emissão de APAC – Autorização de Procedimentos de Alto Custo (NETO, 2007).

De acordo com Neto, 2007 o Protocolo Clínico e Diretriz Terapêutica para Asma Moderada a Grave, instituído pelo Ministério da Saúde por meio da Portaria SAS/MS nº 1012, de 23 de dezembro de 2002, prevê que para a inclusão do paciente na CMDE é preciso observar:

- a) Se os sintomas de asma são diários e contínuos;
- b) Se o uso do broncodilatador de curta ação é de menos duas vezes por dia;
- c) Espirometria com pico de fluxo expiratório (PFE) ou volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) com menos de 60% do previsto na fase pré-broncodilatador;
- d) Se os sintomas noturnos acontecem pelo menos duas vezes por semana;
- e) Se o paciente tem acompanhamento em um centro de referência ou em unidades com médicos capacitados para prestar assistência a pacientes pessoas com asma.

### **ATENÇÃO FARMACÊUTICA**

A atenção farmacêutica é um modelo de prática farmacêutica que compreende atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e corresponsabilidades na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde e envolve toda a equipe da área de saúde (IVAMA *et al.*, 2002).

A Atenção Farmacêutica é a relação direta entre o farmacêutico e o usuário de medicamentos visando o uso racional destes e como consequência obterem resultados positivos que proporcionem uma maior qualidade de vida (IVAMA *et al.*, 2002).

Estudos sobre a atuação do farmacêutico junto aos pacientes com asma demonstraram que os pacientes adquiriram maior conhecimento sobre a doença e suas causas, desenvolveram maior habilidade para a utilização dos dispositivos inalatórios, obtiveram



melhores resultados em saúde e conseqüentemente tiveram uma melhor qualidade de vida (FRADE, 2006).

Para impactar sobre os múltiplos fatores que interferem no processo saúde-doença é importante que o profissional farmacêutico se coloque na condição de ofertar um atendimento diferenciado que realmente venha ao encontro das necessidades do paciente.

### **OBJETIVO GERAL**

Determinar a prevalência de asma e rinite em escolares de uma cidade da Região do Vale do Rio Doce.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conhecer a prevalência de asma e rinite em escolares de 6 e 7 anos e 13 e 14 anos.
- Elaborar e aplicar palestras educativas.

### **METODOLOGIA**

Este estudo caracterizou-se como exploratório-descritivo com abordagem quantitativa, realizado nas escolas estaduais e municipais de uma cidade da Região do Vale do Rio Doce (Minas Gerais), tendo como amostra da pesquisa 490 alunos de ambos os sexos, com idade entre 6 e 7 anos e 13 e 14 anos regularmente matriculados e frequentes, cujos pais consentiram na participação por meio do preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram aplicados questionários, baseados no método International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), validado para a Língua Portuguesa por Sole e colaboradores (1999). O ISAAC foi idealizado para maximizar o valor dos estudos epidemiológicos em asma e doenças alérgicas, estabelecendo método padronizado capaz de facilitar a colaboração internacional (Apêndice I). Os questionários dirigidos aos alunos de 6 e 7 anos foram respondidos pelos pais e/ ou responsáveis, em reuniões previamente agendadas nas escolas, após o preenchimento do TCLE; os alunos de 13 e 14 anos, e igual forma, responderam os questionários, após o preenchimento, pelos pais e/ ou responsáveis, do TCLE, em sala de aula, em horários previamente agendados, sem a interferência da pesquisadora, após informações sobre o tema e objetivos dos questionários. Ainda, foram realizadas palestras informativas aos pais e/ ou responsáveis pelas crianças e adolescentes, palestras estas anteriores à aplicação dos questionários, objetivando melhoria no entendimento e preenchimento dos questionários.



Este projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade do Futuro (CEP-FAF) e aprovado com o protocolo nº 0015/2010.

## RESULTADOS

As palestras que foram realizadas vieram de encontro às necessidades do público-alvo. Ao utilizar o data show para a apresentação dos slides houve a participação efetiva do público que constatou, por intermédio da abordagem e das imagens, que os sintomas pertinentes a asma e rinite, observados por eles, estão em consonância com os das literaturas específicas. Após a apresentação e o debate as partes envolvidas responderam o questionário. As palestras tiveram como público-alvo os pais e/ ou responsáveis pelas crianças e adolescentes das escolas estaduais e municipais de uma cidade da Região do Vale do Rio Doce (Minas Gerais). Estas palestras foram realizadas durante as reuniões com os pais e/ ou responsáveis, no qual foram abordados os temas “asma” e “rinite”. No momento das palestras, foram também apresentados aos presentes os objetivos da pesquisa, bem como o esclarecimento de dúvidas sobre os temas propostos.

Foram investigadas 215 crianças no grupo de 6 e 7 anos e 275 adolescentes no grupo de 13 e 14 anos, totalizando 490 questionários. O número de questionários preenchidos corretamente foi de 215 (100 %) no grupo de 6 e 7 anos (grupo I) e 275 (100%) no grupo com idade entre 13 e 14 anos (grupo II); as dúvidas surgidas durante o preenchimento foram esclarecidas pela pesquisadora. No grupo de 6-7 anos, cujo questionário era respondido pelos pais, de 368 convites enviados, 41,58% não compareceram, sendo estes questionários descartados.

Na Tabela 1 estão demonstradas as frequências das respostas afirmativas para cada pergunta referente à asma. A frequência de cada resposta foi calculada com relação ao número de questionários respondidos, isto é, 215 casos para o grupo I (6 e 7 anos) e 275 casos para o grupo II (13 e 14 anos). A partir das frequências encontradas, procurou-se valorizar os sintomas mais importantes para o diagnóstico da asma e para a definição dos prováveis asmáticos.

A questão inicialmente considerada a mais importante diz respeito ao número de crises no último ano. Considerando que qualquer criança que tenha acima de quatro crises em 12 meses é um provável asmático, essa foi a primeira condição pesquisada (Tabela 2).

**Tabela 1** - Frequência de respostas afirmativas aos sintomas e ao diagnóstico de asma

Questão	Grupo I (n=215)	Grupo II (n=275)
Sibilância alguma vez na vida	110 (51,16%)	136 (49,45%)
Sibilância nos últimos 12 meses	42 (19,53%)	69 (25,81%)
Nº de crises nos últimos 12 meses:		
1 - 3	24 (11,16%)	28 (10,18%)
4-12	14 (6,51%)	25 (9,09%)
>12	1 (0,46%)	2 (0,72%)
Nº de vezes por semana em que acordou a noite por sibilância:		
<1	23 (10,69%)	41 (14,90%)
>1	8 (3,72%)	12 (4,36%)
Limitação da fala	2 (0,93%)	8 (2,90%)
Teve asma alguma vez	26 (12,09%)	32 (11,63%)
Sibilância aos exercícios	72 (33,48%)	85 (30,90%)
Tosse noturna	73 (33,95%)	92 (33,45%)

Grupo I: 6 e 7 anos; Grupo II: 13 e 14 anos.

**Tabela 2** - Prevalência de asma pelo número de crises no último ano, sintomas noturnos e aos exercícios

Sintomas	Grupo I (n=215)	Grupo II (n=275)
4 ou mais crises nos últimos 12 meses	14	25
1 a 3 crises e com sono interrompido por chiado	8	12
1 a 3 crises, sem alterar sono, com AIE e TN	20	22
<b>Total de prováveis asmáticos</b>	<b>42</b>	<b>59</b>

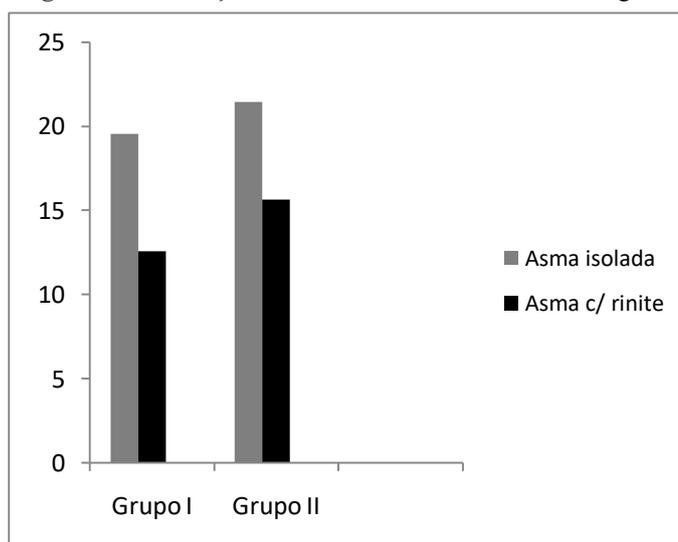
AIE: Asma induzida por exercícios    TN: Tosse noturna  
Grupo I: 6 e 7 anos    Grupo II: 13 e 14 anos

Crianças com história positiva para crises de sibilância no último ano, porém com um número menor de crises (1 a 3 crises), merecem avaliação das outras respostas. Assim, foi cruzada essa condição com aqueles que responderam afirmativamente à pergunta sobre acordar durante a noite com sibilância, outra característica de crianças asmáticas. Esse foi o segundo critério para definir os prováveis asmáticos (Tabela 2). Ainda entre as crianças que tiveram de 1 a 3 crises no último ano, porém não acordavam à noite por sibilância, procuraram-se outros sintomas que sugerissem o diagnóstico de asma. Foi feito, então, o cruzamento entre aquelas que tiveram 1 a 3 crises nos últimos 12 meses, que não acordavam à noite, porém tinham asma após exercício e tosse noturna (Tabela 2).

Como esses casos descritos (4 ou mais crises + 1 a 3 crises com sono interrompido + 1 a 3 crises sem sono interrompido e com tosse noturna e asma após exercícios) fazem parte de grupos distintos, separados pela resposta à pergunta sobre o número de crises no último ano, a soma deles compõe um grupo de crianças com provável diagnóstico de asma que é de 42 (19,53 %) em crianças de 6 e 7 anos e de 59 (21,45%) adolescentes de 13 e 14 anos.

O questionário ISAAC investigou ainda queixas referentes a sintomas de rinite alérgica. Procurou-se então associar o grupo de asmáticos com os prováveis casos de rinite alérgica. Para maior segurança no diagnóstico de rinite alérgica, utilizaram-se, para caracterizar esse diagnóstico, as questões que o manual do ISAAC considerava mais sensíveis, ou seja, a questão que associa sintomas oculares com os casos de rinite. Com diagnóstico associado obtiveram-se 27 crianças (12,55%) com rinoconjuntivite no grupo I, e 43 adolescentes (15,63 %) de rinoconjuntivite no grupo II (Figura 1).

**Figura 1-** Associação dos casos de asma com rinite alérgica



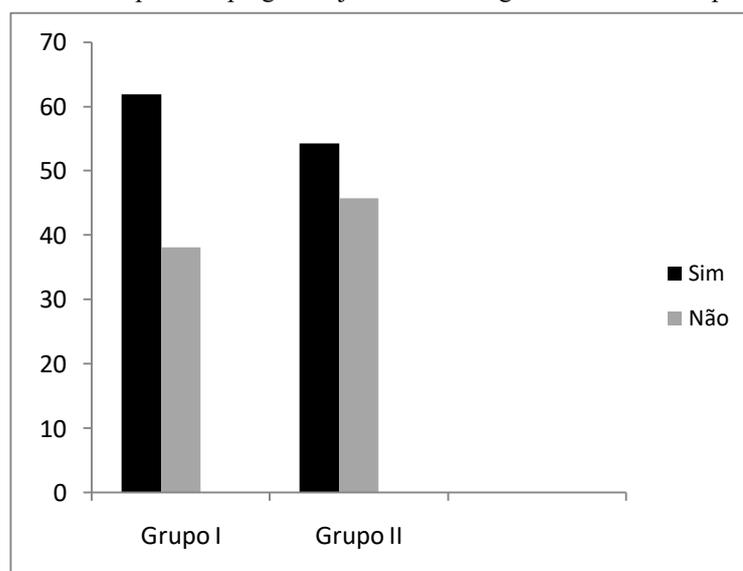
Grupo I: 6-7 anos (n=215); grupo II: 13-14 anos (n=275)

A questão que mencionou o diagnóstico de asma não foi incluída nos critérios acima, embora seja considerada importante pelo ISAAC. Para avaliar esse problema, foram cruzadas as respostas afirmativas à questão sobre asma com todas as condições consideradas como sugestivas do diagnóstico (Figura 2).

Das 42 crianças de 6 e 7 anos com provável asma, apenas 26 (61,90%) responderam afirmativamente à pergunta sobre já ter tido asma. No grupo II, onde o questionário era respondido pelos próprios adolescentes, 32 (54,23 %) das 59 com provável asma afirmaram já ter tido asma (Figura 2).

Comparando a resposta a essa pergunta nos dois grupos, existe uma pequena diferença entre as respostas fornecidas pelos pais ou pelos próprios adolescentes (Figura 2).

**Figura 2** – Percentual de respostas à pergunta “já teve asma alguma vez” entre os prováveis asmáticos.



Grupo I: 6-7 anos (n=215); grupo II: 13-14 anos (n=275)

## DISCUSSÃO

A condição adotada para a realização da presente pesquisa baseou-se na aplicação do questionário padronizado internacionalmente (International Study of Asthma and Allergies in Childhood – ISAAC), validado para a Língua Portuguesa por Solé e colaboradores (1999). Os critérios de inclusão para os sujeitos da pesquisa foram: estarem regularmente matriculado em escolas da Rede Pública de Ensino da Região do Vale Rio Doce, possuir idade entre 6 e 7 anos e 13 a 14 anos na data de preenchimento do questionário. A escolha das duas diferentes faixas etárias teve como objetivo avaliar o comportamento da doença. Dessa forma, o grupo etário mais velho foi escolhido por refletir o período no qual a mortalidade por asma é mais comum. O grupo mais novo, por representar os primeiros anos da infância, quando a asma tende a ser mais prevalente e as taxas de admissão hospitalares são maiores.

A primeira questão abordada na presente pesquisa sobre os episódios de sibilância alguma vez na vida, apresentou 51,16% de respostas afirmativas entre crianças do grupo I (6 e 7 anos) e 49,45% para o grupo II (13 e 14 anos). Estes dados são compatíveis com os encontrados por Ferrari *et al* (1998), que ao comparar a frequência das respostas positivas em Curitiba quanto à presença de algum episódio de sibilância observou que anteriormente esse índice chegou a 48% em West Sussex, 45% em Sidney e em São Paulo (FERRARI *et al*, 1998).



A presença de sibilância alguma vez na vida não é específica de asma. Embora esta seja uma questão bastante sensível para estudos populacionais, a presença de crises ou episódios de sibilância no último ano ganha importância para a definição dos casos em estudo de prevalência (FERRARI *et al*, 1998). Para essa questão, no presente estudo houve 19,53% de respostas afirmativas no grupo de 6 e 7 anos e 25,81% no grupo de 13 e 14 anos. Estes dados estão de acordo com os demais estudos realizados no Brasil, sobre a frequência de sibilos e mesma faixa etária no último ano, sendo de 19,7% em Recife, 27,1% em Salvador, 24,6% em Porto Alegre e com menor percentual em Itabira, MG, com apenas 9,3% de casos (FERRARI *et al*, 1998).

O número de crises no último ano é o item mais importante para definir casos de asma, pois a característica da doença é a presença de episódios repetidos de sibilância. Crianças com quatro ou mais crises de sibilância em um ano têm grande possibilidade de serem asmáticas (FERRARI *et al*, 1998). Com essa condição encontrou-se no presente estudo 6,51% de crianças no grupo I e 9,09% no grupo II. Em Curitiba encontrou-se 5,1% de crianças no grupo I e 3,4% no grupo II, sendo estes dados ligeiramente diferentes do encontrado neste estudo (FERRARI *et al*, 1998).

O maior número de crianças referiu a um total de 1 a 3 crises no último ano, sendo 11,16 % de 6 e 7 anos e 10,18 % de 13 e 14 anos. Esses indivíduos formaram um grupo em que pode haver asmáticos, mas também crianças que tiveram um episódio isolado de sibilância por uma doença aguda e transitória. Para estabelecer os prováveis asmáticos desse grupo, procuraram-se outras características de asma, como ter o sono interrompido por crises de sibilos ou se não houvesse interrupção do sono, a presença de asma após exercícios ou tosse noturna, que são indicadores de hiperreatividade brônquica. Com a primeira condição encontraram-se 3,72 % no grupo I e 4,36 % no grupo II; com a segunda, 9,30 % e 8%, respectivamente, nos grupos I e II (Tabela 2). Em Curitiba com a primeira condição encontraram-se 9,7% no grupo I e 6,5% no grupo II; com a segunda, 0,9% e 1,7%, respectivamente, nos grupos I e II (FERRARI *et al*, 1998).

Esses pacientes são os prováveis asmáticos na população estudada e totalizam 19,53 % nas crianças de 6 e 7 anos e 21,45 % nas de 13 e 14 anos. Essa é a prevalência estimada de asma numa cidade da Região do Vale do Rio Doce nas faixas etárias investigadas. A diferença na prevalência entre os dois grupos etários confirma impressão geral que asma é mais comum no grupo II. Em Cuiabá, primeiro estudo realizado no estado de Mato Grosso



utilizando o questionário escrito do ISAAC, a prevalência de sintomas de asma foi de 28,2% em escolares e 26,4% em adolescentes (FARIAS *et al*, 2010).

Das 42 crianças de 6 e 7 anos com provável asma, apenas 26 (61,90%) responderam afirmativamente à pergunta sobre já ter tido asma. No grupo II, onde o questionário foi respondido pelos próprios adolescentes, 32 (54,23 %) das 59 com provável asma afirmaram já ter tido asma. Se comparados com os resultados de outras localidades percebe-se que em Curitiba apenas 26% e 28% dos prováveis asmáticos dos grupos I e II, respectivamente, reconhecem a doença (FERRARI *et al*, 1998). Os escassos estudos realizados em áreas de bioma Amazônico mostram uma prevalência de asma de 24,4% nas crianças em Manaus<sup>10</sup> e 25,2% em Tangará da Serra; enquanto no grupo de adolescentes foi de 23,1% em Belém, 18,1% em Manaus<sup>10</sup> e 15,9% em Tangará da Serra (FARIAS *et al*, 2010).

Essa doença por ter estigma associado às pessoas que a reconhecem mais por outros termos como bronquite asmática ou simplesmente bronquite e às vezes o próprio médico adota essas terminologias para assustar menos os pacientes e seus familiares pode ter dificultado a percepção por parte dos entrevistados a responderem a questão acima. Além disso, nos dois grupos, a soma das crianças que numeram suas crises no último ano é menor que o número de crianças que se referem as crises nos últimos 12 meses (Tabela 1). A diferença se deve provavelmente à pergunta 2 que questiona se teve sibilância nos últimos 12 meses, enquanto a pergunta 3 se refere a número de crises de sibilância. Alguns podem ter interpretado que a simples presença de sibilos não caracteriza uma crise.

## CONCLUSÃO

Considerando-se como prováveis asmáticas as crianças que tiveram 4 ou mais crises nos últimos 12 meses, ou 1 a 3 crises, porém com sono interrompido por crises de chio e/ ou asma após os exercícios físicos e tosse noturna, a prevalência de asma em uma cidade da Região do Vale do Rio Doce é de 19,53 % nas crianças de 6 e 7 anos e de 21,45 % nos adolescentes de 13 e 14 anos.

Nesse grupo de prováveis asmáticos, a frequência de rinite com conjuntivite associada é de 12,55 % para as crianças de 6 e 7 anos e de 15,63 % para as de 13 e 14 anos.

A pergunta sobre diagnóstico de asma, embora específica, é pouco sensível, e não teve valor epidemiológico, pois a doença só é reconhecida por 61,90 % das crianças e por 54,23% dos adolescentes.



Para minimizar os problemas e melhorar a qualidade de vida das pessoas com asma e rinite, vários são os programas que estão sendo desenvolvidos entre eles: Programa criança que chia – Belo Horizonte, MG, Programa ProAR – Feira de Santana, BA, Programa de Controle da asma – Curitiba, PR, Programa Papa – São Luís, MA. Esses programas acontecem em cidades de grande porte, nas cidades pequenas fica a cargo dos atendimentos de saúde e aos farmacêuticos que são os profissionais que possuem conhecimentos de farmacologia, farmacocinética, fisiologia e fisiopatologia, que fazem deles uma autoridade em medicamento, sendo capazes de melhorar a eficácia do tratamento, não só por meio do medicamento, mas pela força da atenção que eles disponibilizam aos pacientes. Cabem as políticas públicas investirem ainda mais em programas que atendam as necessidades dos pacientes com asma e rinite, disponibilizando mais profissionais farmacêuticos para a implementação desses programas.

Ao pontuar os dados relativos à asma e rinite o profissional farmacêutico poderá atuar de diferentes formas: incentivando a implantação da Comissão de Farmácia e Terapêutica no município, visando qualificar o processo de seleção dos medicamentos usando a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais – RENAME como instrumento norteador; dispensar os medicamentos e os correlatos fornecendo as informações necessárias para o uso efetivo e seguro do tratamento indicado e garantir processos seguros de dispensação de medicamentos para prevenir os erros de medicação.

## REFERÊNCIAS

CHATKIN, José Miguel. Manejo racional da asma em saúde pública. In: Curso Pneumoatual Asma em Saúde Pública – Aula 1 [online]. Brasil, 2004:30-41 [capturado em 10 nov 2004] Disponível em: <http://www.pneumoatual.com.br>

FARIAS, Márcia Regina de Col de; ROSA, Antonia Maria; HACON, Sandra de Souza; CASTRO, Hermano Albuquerque de; IGNOTTI, Eliane. Prevalência de asma em escolares de Alta Floresta – município ao sudeste da Amazônia brasileira, 2010 in Rev Bras Epidemiol [Capturado em 17/06/2010] Disponível em: <http://www.scielo.org>

FERRARI, Flávio Pierette; FILHO, Nelson Augusto Rosário; RIBAS, Luis Fernando de Oliveira; CALLEFE, Luis Gonzaga. Prevalência de asma em escolares de Curitiba - projeto ISAAC, 1998 In: Jornal de Pediatria - Vol. 74, N°4 [capturado em 15/04/2010] Disponível em: <HTTP://www.jpmed.com.br>



FRADE, Josélia Cintya Quintão Pena. Desenvolvimento e Avaliação de um Programa Educativo relativo à asma dedicado a farmacêuticos de uma rede de farmácias de Minas Gerais, 2006 [capturado em 15 de janeiro de 2010] Disponível em: <http://bases.birene.br>.

FRANCISCHI, Janetti Nogueira de; CONROY, Dolores Mary. Asma: a resposta inflamatória pulmonar e seu controle farmacológico, Belo Horizonte, Editora UFMG, 1999.

FRITSCHER, Carlos Cesar. Diagnóstico e Tratamento da Asma Brônquica, 2001 [capturado em 16 de agosto de 2009]. Disponível em <http://www.scielo.br>

IBIAPINA, Cássio da Cunha Emanuel; SARINHO, Savio Cavalcanti; CAMARGOS, Paulo Augusto Moreira; ANDRADE, Cláudia Ribeiro de; FILHO, Álvaro Augusto Souza da Cruz. Rinite alérgica: aspectos epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos, 2008 [capturado em 16 de agosto de 2009] Disponível em <http://www.scielo.br>

IVAMA, Mitsue Adriana; NOBLAT, Lucia; CASTRO, Mauro Silveira de; OLIVEIRA, Naira Villas Boas Vidal de; JARAMILLO, Nelly Marín; RECH, Norberto. Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica, Brasília, Organização Pan-Americana da Saúde, 2002.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTES. Global initiative for asthma (GINA) - Global Strategy for Asthma Management and Prevention [online]. [s.l]: NHLBI/WHO; 2004. [capturado 2 maio 2005]; Disponível em: <http://www.ginasthma.com>.

NETO, Alcindo Cerci. Asma em saúde pública In: Epidemiologia da asma no Brasil, Filho, O.F.F., 2007, Barueri, SP, Editora Manole, 2007.

NUNES, Cristina Inês Camelo; SOLÉ, Dirceu. Rinite alérgica: indicadores de qualidade de vida. 2010 1ª edição vol. 36 In: Jornal Brasileiro de Pneumologia [ Capturado em 15 de maio de 2010]; Disponível em: <HTTP://www.scielo.br>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Bronchial asthma the scale ufa the problem. [online]. [s.l] [s.d] [capturado 23 de ago. 2004] <http://www.who.int/mediacentre>.

SILVA, Luiz Carlos Corrêa da; FREIRE, Lincoln Marcelo; MENDES, Nelson Figueiredo; LOPES, Antônio Carlos; CRUZ, Álvaro. III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, São Paulo, 2002 [ capturado em 16 de agosto de 2009] Disponível. em <http://www.scielo.br>

SMELTZER, Suzane; BARE, Brenda. BRUNNER & SUDDARTH: Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica, Editora Guanabara Koogan, 2002, RJ.

SOLÉ, Dirceu; Wandalsen GF; Camelo Nunes IC, Naspitz CK, ISAAC Brazilian Group. Prevalence os symptoms of asthma, rhinitis, and atopic eczema among Brazilian children and



adolescents identified by the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) -Phase 3. *Jornal Pediatria (RJ)*. 2006.

SOLÉ, Dirceu; JÚNIOR, João Ferreira de Mello; WECKX, Luc Louis Maurice; FILHO, Nelson Augusto Rosário. II CONSENSO BRASILEIRO SOBRE RINITES, 2006 [capturado em 16 de agosto de 2000] Disponível em <http://www.scielo.br>

STIRBULOV, Roberto; BERND, Luiz Antônio Guerra ; SOLÉ, Dirceu; IV Diretrizes Brasileiras para o manejo da asma, 2006 [capturado em 16 de agosto de 2000] Disponível em <http://www.scielo.br>

THE INTERNATIONAL STUDY OF ASTHMA AND ALLERGIES IN CHILDHOOD (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms. *Eur Resp J* 1998; [capturado em 15 de agosto de 2009] Disponível em: <http://www.scielo.br>