

## Prevalence of allergic rhinitis and its impact on the use of emergency care services in a group of children and adolescents with moderate to severe persistent asthma

*Prevalência da rinite alérgica e seu impacto na utilização dos serviços de pronto-atendimento em um grupo de crianças e adolescentes com asma persistente moderada e grave*

Laura M. L. B. F. Lasmar<sup>1</sup>, Paulo A. M. Camargos<sup>2</sup>, Alexandre Beraldo Ordones<sup>3</sup>,  
Guilherme Rache Gaspar<sup>4</sup>, Eduardo Goulart Campos<sup>5</sup>, Gustavo Augusto Ribeiro<sup>6</sup>

### Resumo

**Objetivos:** Avaliar a prevalência da rinite alérgica (RA) e os fatores associados à utilização de serviços de pronto-atendimento por asma aguda em crianças e adolescentes asmáticos tratados com corticóide inalatório.

**Métodos:** Foi realizado um estudo transversal, do qual participaram 126 pacientes que se encontravam em tratamento com o dipropionato de beclometasona por 3 anos. Através de modelos de regressão logística, foram avaliados os fatores associados à consulta de pronto-atendimento no terceiro ano de tratamento com dipropionato de beclometasona.

**Resultados:** A prevalência da rinite alérgica foi de 74,6% (IC95% 65,9-81,7). A presença de rinite alérgica (OR = 2,98, IC95% 1,10-8,06) e a gravidade da asma (OR = 2,09, IC95% 1,05-4,44) foram fatores independentes para consultas em pronto-atendimento.

**Conclusão:** A rinite alérgica apresentou elevada prevalência no grupo estudado e, aliada à gravidade da asma, foi o principal fator de risco para as consultas de pronto-atendimento. Os serviços de saúde deveriam ficar atentos para o reconhecimento precoce da rinite alérgica nos pacientes com asma.

*J Pediatr (Rio J). 2007;83(6):555-561: Asma, rinite alérgica, consultas em pronto-atendimento, corticóide inalatório.*

### Introdução

A asma e a rinite alérgica (RA) são manifestações de um processo inflamatório único das vias aéreas<sup>1,2</sup>. A literatura

### Abstract

**Objective:** To assess the prevalence of allergic rhinitis and the factors associated with the use of emergency care services by children and adolescents with acute asthma submitted to inhaled corticosteroid therapy.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted with 126 patients treated with beclomethasone dipropionate for 3 years. The factors associated with emergency care services in the third year of beclomethasone dipropionate treatment were assessed using logistic regression models.

**Results:** The prevalence of allergic rhinitis amounted to 74.6% (95%CI 65.9-81.7). The presence of allergic rhinitis (OR = 2.98, 95%CI 1.10-8.06) and asthma severity (OR = 2.09, 95%CI 1.05-4.44) were independent factors for emergency care services.

**Conclusion:** The prevalence of allergic rhinitis was high and that, combined with asthma severity, constituted the major risk factor for the necessity of emergency care services. Health professionals should attempt to make an early diagnosis of allergic rhinitis in asthmatic patients.

*J Pediatr (Rio J). 2007;83(6):555-561: Asthma, allergic rhinitis, emergency care services, inhaled corticosteroids.*

tem demonstrado que a RA está presente em 75 a 80% dos pacientes com asma<sup>3,4</sup>.

As consultas em pronto-atendimento são responsáveis por apenas 1% dos custos diretos com a RA, mas respondem

1. Doutora. Professora adjunta. Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.
2. Professor titular, Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.
3. Acadêmico de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG. Bolsista, Iniciação Científica, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, 105680/2005-2).
4. Acadêmico de Medicina, UFMG, Belo Horizonte, MG. Bolsista, Iniciação Científica, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).
5. Médico, UFMG, Belo Horizonte, MG. Bolsista, Iniciação Científica, FAPEMIG.
6. Médico, UFMG, Belo Horizonte, MG. Bolsista, Iniciação Científica, CNPq.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

**Como citar este artigo:** Lasmar LM, Camargos PA, Ordones AB, Gaspar GR, Campos EG, Ribeiro GA. Prevalence of allergic rhinitis and its impact on the use of emergency care services in a group of children and adolescents with moderate to severe persistent asthma. *J Pediatr (Rio J)*. 2007;83(6):555-561.

Artigo submetido em 11.07.07, aceito em 03.10.07.

doi 10.2223/JPED.1727

por 62% dos dispêndios com a asma<sup>5,6</sup>. A observação clínica e os dados da literatura demonstram que a abordagem adequada da inflamação das vias aéreas superiores é imprescindível para o manejo satisfatório do paciente asmático<sup>1,2</sup>. Sabe-se ainda que a associação da asma com a RA leva à maior prescrição de medicamentos para a asma, elevação dos custos e da utilização dos serviços de saúde<sup>7,8</sup>. Ademais, consultas em serviços de pronto-atendimento conseqüentes às exacerbações da asma são indicadoras de mau controle desta nos pacientes em uso de medicação profilática<sup>9</sup>.

Em nossa revisão bibliográfica, não encontramos trabalhos brasileiros sobre o impacto da RA nas consultas de pronto-atendimento de pacientes asmáticos sob corticoterapia inalatória.

O presente estudo tem como objetivo avaliar a prevalência da RA em asmáticos atendidos em ambulatório de referência e os fatores associados à utilização de serviços de pronto-atendimento em um grupo de crianças e adolescentes em tratamento preventivo com o dipropionato de beclometasona.

## Métodos

Foi realizado um estudo transversal com 126 pacientes da Unidade de Referência Secundária de Pneumologia Pediátrica Campos Sales, vinculada à Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Esta unidade encontra-se inserida e foi piloto do programa de controle da asma dessa cidade – Programa Criança que Chia –, disponibilizando a beclometasona para o tratamento da asma desde 1994, quando foi adotado um protocolo padronizado pelo programa para acompanhamento dos pacientes com asma.

Os dados necessários à análise foram coletados em 2005, pela verificação retrospectiva dos prontuários de todos os pacientes matriculados neste ambulatório no período entre 1994 e 2005. Os dados dos pacientes que preencheram os critérios de inclusão foram transferidos para um protocolo especialmente elaborado para esta pesquisa.

Foram incluídos os pacientes na faixa etária entre 3 e 17 anos, com asma persistente moderada e grave que estavam em acompanhamento no serviço por um tempo de 3 anos consecutivos. Foram excluídos os pacientes com outras doenças subjacentes.

O diagnóstico e a classificação da gravidade da asma encontravam-se registrados no prontuário e basearam-se nos critérios propostos pelo documento intitulado *Global Initiative for Asthma*<sup>9</sup>. Por sua vez, o diagnóstico e a classificação de RA basearam-se nos critérios clínicos propostos por especialistas de diversos países, em conjunto com a Organização Mundial da Saúde, que elaboraram o documento *Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma* (ARIA)<sup>10</sup>. Os sintomas de RA incluíram a presença isolada ou associada de prurido nasal e/ou de orofaringe, rinorréia serosa ou seromucosa, espirros, prurido ocular e obstrução nasal. A RA foi classificada

como persistente quando havia a presença desses sinais e sintomas por período maior ou igual a 4 dias por semana e por 4 semanas<sup>10</sup>.

As consultas em serviço de pronto-atendimento e as exacerbações – que são indicadores de impacto do Programa Criança que Chia – foram validadas pela guia de contra-referência e encontravam-se registradas no protocolo de atendimento à criança asmática. As exacerbações foram definidas de acordo com o protocolo deste programa, o qual, por sua vez, baseia-se nos critérios do GINA<sup>9,11</sup>.

Os pacientes que apresentaram exacerbação foram assistidos pelas unidades de pronto-atendimento (UPA) da cidade de Belo Horizonte. Com a implantação do Programa Criança que Chia, os profissionais das UPA foram capacitados no manejo das crises agudas, e implementou-se protocolo uniformizando os atendimentos<sup>11</sup>.

Após o atendimento emergencial nas UPA, o paciente é novamente contra-referenciado à unidade de referência, com a guia de contra-referência contendo dados do atendimento e dos medicamentos prescritos<sup>11</sup>.

No ambulatório Campos Sales, como um dos pilares do tratamento, é realizado o componente educativo, no qual um plano de ação individualizado é elaborado, e é fornecida uma carteira de identificação com detalhamento do tratamento profilático e do plano de ação<sup>11</sup>.

## Procedimentos

Para todas as crianças com asma que necessitavam de corticoterapia inalatória, a medicação é irrestritamente dispensada pela farmácia do serviço. O corticóide inalatório padronizado pelo programa de asma de Belo Horizonte é o dipropionato de beclometasona, em frascos de 200 doses, cada jato contendo 250 µg da droga. Para sua administração, foram utilizados espaçadores valvulados (Flumax<sup>®</sup>, Flumax Equipamentos Médicos Ltda., Belo Horizonte) adaptados à máscara ou ao bocal conforme a idade do paciente. O medicamento e o espaçador foram fornecidos sem ônus aos pacientes<sup>11</sup>.

O prontuário farmacêutico do Programa Criança que Chia traz os dados de identificação, medicamento, quantidade de frascos, posologia, datas da dispensação e do retorno para recebimento de novo inalador. A farmácia do serviço somente fornecia outro frasco da medicação quando o paciente devolvia o anterior completamente consumido, e não é permitido o cadastramento do paciente em duas farmácias<sup>11</sup>.

As taxas de adesão à beclometasona foram obtidas por dois métodos e fórmulas, a saber:

- 1) taxa percentual de acordo com os registros do prontuário farmacêutico calculada pela seguinte fórmula: número de doses prescritas/número de doses que deveriam ser utilizadas no período entre a data de entrega do medicamento e do retorno efetivo x 100<sup>8</sup>.
- 2) taxa em µg/dia: número de µg contido no frasco/número de dias decorridos entre a data de dispensação e o retorno.

O programa disponibiliza a dextroclorfeniramina para o tratamento da RA.

### Aspectos estatísticos

Em uma primeira etapa, as variáveis independentes e a sua associação com a variável dependente (consultas em pronto-atendimento no terceiro ano de tratamento) foram avaliadas pelo cálculo do *odds ratio*, com seu intervalo de confiança a 95% (IC95%).

Em uma segunda etapa, todas as variáveis que apresentaram  $p \leq 0,20$  na análise univariada foram incorporadas ao modelo de regressão logística. O modelo inicial incluiu a faixa etária, classificação de gravidade da asma, presença ou ausência de RA e o número de exacerbações.

A exclusão de cada variável foi determinada pelo teste de Wald, e os modelos foram comparados utilizando-se o *likelihood ratio*. A adequação do ajuste do modelo final foi assegurada pelo teste de Hosmer-Lemeshow.

O nível de significância foi de  $p < 0,05$ .

### Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais.

### Resultados

No ano de 2005, 861 pacientes estavam em tratamento com o dipropionato de beclometasona. Destes, 576 em tempo inferior a 3 anos e 285 com duração do tratamento  $\geq 3$  anos, restando 126 pacientes elegíveis.

As características gerais da população estudada encontram-se na Tabela 1.

A maioria das crianças era do sexo masculino, e a mediana de idade foi de 99,2 meses. A RA encontrava-se presente em 74,6% delas. Observa-se, ainda, que nenhum dos pacientes foi encaminhado ao ambulatório de referência com diagnóstico prévio de RA pelos serviços de atenção básica.

A Tabela 2 traz a análise da distribuição dos pacientes segundo a presença ou não de RA.

**Tabela 1** - Características descritivas do grupo estudado

Fatores	n	%	IC95%	Mediana (amplitude)
Faixa etária (meses)				99,2 (40,4-201)
Escolaridade materna (anos de estudo)				5,0(0-14)
Renda salarial (salários mínimos/1994)				2,0 (0-10)
Idade ao início dos sintomas da asma (meses)				12(3-132)
Duração da asma (meses)				45(0-240)
Gênero				
Masculino	79	62,7		
Feminino	47	37,3		
Exacerbações da asma				
Presente	44	34,9	26,8-43,9	
Ausente	82	65,1		
Gravidade da asma				
Persistente grave	55	43,7	34,2-51,9	
Persistente moderado	71	53,3		
Rinite alérgica				
Presente	94	74,6	65,9-81,7	
Ausente	32	25,3		
Corticoterapia inalatória				
Sim	126	100		
Não	0	0		
Diagnóstico prévio de rinite alérgica				
Sim	0	0		
Não	126	0		

IC95% = intervalo de confiança de 95%.

**Tabela 2** - Distribuição das características dos pacientes quanto à presença ou não de rinite alérgica

Variável	Rinite alérgica		p
	Presente, n (%)	Ausente, n (%)	
Gênero			
Masculino	58 (61,7)	21 (65,6)	0,692
Feminino	36 (38,3)	11 (34,4)	
Faixa etária (meses)			
40,4-72	23 (24,5)	9 (28,2)	0,684
> 72	71 (75,5)	23 (71,8)	
Gravidade da asma			
Persistente grave	44 (46,3)	11 (35,5)	0,314
Persistente moderado	51 (53,7)	20 (64,5)	
	Média ± DP	Média ± DP	
Tempo de duração da doença	52,6±41,4	47,0±39,3	0,469
Taxa de adesão à beclometasona em %	64,42±27,78	47,41±31,81	0,007
Taxa de adesão à beclometasona em µg/dia	452,3±183,1	311±218	0,001

DP = desvio padrão.

Observa-se que os pacientes não apresentaram diferenças estatisticamente significantes quanto ao gênero, faixa etária, gravidade da asma e tempo de duração da doença. Por sua vez, os pacientes com RA apresentaram taxas de adesão

à beclometasona superiores aos que não apresentavam RA (Tabela 3).

Observa-se que 44 pacientes apresentaram exacerbações com necessidade de consulta em pronto-atendimento.

**Tabela 3** - Fatores associados a consultas em pronto-atendimento. Análise univariada

Fatores	Consulta em pronto-atendimento		p	OR (IC95%)
	Sim, n (%)	Não, n (%)		
Gênero				
Masculino	30 (62,5)	49 (62,8)	0,971	0,99 (0,47-2,07)
Feminino	18 (37,5)	29 (37,2)		
Faixa etária (meses)				
40,4-72	19 (39,6)	13 (16,6)	0,05	3,28 (1,43-7,51)
> 73	29 (60,4)	65 (83,4)		
Exacerbação da asma				
Presente	24 (50,0)	20 (25,6)	0,006	2,90 (1,36-6,20)
Ausente	24 (50,0)	58 (74,4)		
Gravidade da asma				
Persistente grave	27 (56,2)	28 (35,9)	0,04	2,30 (1,03-5,12)
Persistente moderado	21 (43,8)	50 (64,1)		
Rinite alérgica				
Presente	41 (85,4)	53 (67,9)	0,029	2,76 (1,09-7,02)
Ausente	7 (14,6)	25 (32,1)		

IC95% = intervalo de confiança de 95%; OR = *odds ratio*.

A presença de RA elevou em quase três vezes as chances de consultas em urgência.

A Tabela 4 traz o modelo final para consultas em urgência no terceiro ano de corticoterapia inalatória.

A presença de RA e a gravidade da asma foram fatores independentes para consultas em pronto-atendimento. O número de exacerbações perdeu sua significância estatística ao ser ajustado para a gravidade da asma, e a faixa etária, ao ser ajustada para RA. O valor do teste de Hosmer-Lemeshow foi de 0,964, demonstrando o bom ajuste do modelo. Não houve interação entre as variáveis estudadas.

### Discussão

O presente estudo demonstrou que 74,6% das crianças e adolescentes com asma apresentavam concomitantemente RA, sendo que a sua presença e a gravidade da asma se associaram à consulta em serviços de pronto-atendimento.

Em estudo transversal, também de base ambulatorial, envolvendo 169 crianças de 2 a 14 anos, admitidas em hospital de urgência em exacerbação de asma, Perez Lu et al. encontraram 54% com RA<sup>12</sup>.

Outro estudo, também de base ambulatorial, do qual participaram 369 pacientes de 3 a 16 anos que estavam sendo acompanhados há 1 ano em clínica de referência para asma, encontrou 68,8% de pacientes com RA<sup>13</sup>.

O acompanhamento desde o nascimento de 747 crianças demonstrou que 42% desenvolveram asma e RA concomitante aos 6 anos de idade, sendo que 50% deles iniciaram os sintomas compatíveis com RA no primeiro ano de vida. Os autores destacam o início precoce da RA e sua associação com maior frequência de sintomas respiratórios aos 6 anos<sup>14</sup>.

Solé et al., em estudo de base populacional utilizando o questionário ISAAC em sua fase 3, encontraram variações importantes entre as cidades estudadas, sendo que as maiores prevalências de RA entre escolares (39,8%) e adolescentes (47,4%) foram encontradas nas cidades de Salvador e Belém, respectivamente<sup>15</sup>.

Outras pesquisas demonstram que a RA coexiste com a asma em 75 a 80% de pacientes asmáticos<sup>3,4</sup>.

O percentual de pacientes com RA do presente estudo foi de 74,6% (IC95% 65,9-81,7), consistente com a variação da literatura de 38,9 a 80%.

A literatura tem ressaltado que, mais importante que a associação entre asma e RA, é o fato de que a RA, diagnosticada em bases clínicas, é associada com piora do controle da asma<sup>16</sup>. Em séries ambulatoriais, a prevalência de RA é maior que em estudos populacionais.

No presente estudo, todas as crianças estavam inseridas em um programa de controle da asma com consultas regulares para acompanhamento no ambulatório de referência e receberam sem ônus o dipropionato de beclometasona. Apesar disso, 34,9% delas apresentaram episódios de asma aguda e, portanto, não estavam controladas.

O fato de nenhum dos pacientes ter sido encaminhado ao ambulatório de referência com o diagnóstico prévio de RA, firmado pela equipe da rede de atenção básica, merece algumas considerações. Por um lado, pode indicar as dificuldades diagnósticas desta comorbidade em crianças menores; por outro, a necessidade de melhor reconhecimento da RA em pacientes com asma. Esses resultados são consistentes com estudo realizado em hospital de urgência no Peru, onde, das 169 crianças admitidas por exacerbação de asma, 54,4% tinham RA, mas apenas 10,7% delas tinham diagnóstico prévio desta<sup>12</sup>.

Os pacientes do presente estudo que apresentavam RA aderiram mais ao tratamento. A taxa média de adesão percentual foi de 64,4 *versus* 47,4 % ( $p = 0,007$ ) e, em  $\mu\text{g}/\text{dia}$ , de  $452,3 \pm 183,1$  e  $311 \pm 218$  ( $p = 0,001$ ) dos que não apresentavam esta comorbidade. A despeito da maior adesão ao tratamento da asma, os pacientes com RA não obtiveram o controle da asma e apresentaram chances quase três vezes maiores de frequentar serviços de pronto-atendimento por asma aguda<sup>7</sup>.

Esses resultados são consistentes com o trabalho de coorte histórica realizado por Thomas et al., utilizando dados de sistema de farmácia. Os autores verificaram que crianças com asma e RA concomitante apresentaram maiores chances de receber doses baixas (OR 1,81, IC95% 1,05-3,14) e elevadas de corticosteróides inalados (OR 5,60, IC95% 2,11-14,88) do que crianças com asma e sem RA. Apesar do maior uso dos corticosteróides inalados, as crianças com RA foram associadas à maior utilização de serviços de saúde.

Os fatores associados às consultas em pronto-atendimento encontrados no presente estudo foram a presença de RA e a gravidade da asma. Estes achados merecem

**Tabela 4** - Fatores associados às consultas em pronto-atendimento no modelo final da análise multivariada

Fatores	OR bruta (IC95%)	OR ajustada (IC95%)
Asma persistente grave	2,17 (1,03-4,54)	2,09 (1,05-4,44)
Presença de rinite alérgica	2,76 (1,09-7,02)	2,98 (1,10-8,06)

IC95% = intervalo de confiança de 95%; OR = *odds ratio*.

algumas considerações. A primeira delas diz respeito à atenção farmacêutica dos pacientes se limitar apenas ao corticóide inalatório. É possível que, em alguns destes pacientes, a associação de um broncodilatador de longa duração poderia ter reduzido a proporção de episódios de asma aguda, pois 47,3% dos pacientes apresentavam a forma persistente grave. Para estes pacientes, foram prescritas doses de 750 µg (500 a 1000 µg)/dia. Eles efetivamente utilizaram doses de 513,5 µg/dia, que é a dose considerada média. A literatura recomenda, nestes casos, como uma das opções, a adição de um broncodilatador de longa duração<sup>9</sup>.

A outra consideração poderia ser o fato da padronização do programa incluir apenas a dextroclorfeniramina para o tratamento da RA. Para alguns pacientes, esta abordagem pode não ter sido suficiente para o controle da RA.

Os dados do presente estudo são consistentes com a literatura de que, para o controle da asma, é necessário o manejo da asma e da RA em etapas medicamentosas ascendentes<sup>9,10</sup>.

Por sua vez, Cristal-Peters et al., em estudo de coorte histórica, utilizando dados do sistema de farmácia, descreveram que os pacientes que foram tratados da RA apresentaram risco 50% menor de consultas à urgência dos que os não tratados desta comorbidade. A definição de RA e seu tratamento basearam-se, no mínimo, em duas prescrições de anti-histamínico oral e corticosteróide tópico documentadas nos registros de farmácia. Os autores acrescentaram que, devido ao diferentes mecanismos de ação das duas drogas, é possível que elas possam ter efeitos diversos na asma, mas como 61% dos pacientes receberam ambas as drogas, é possível que as diferenças entre as duas drogas não tenham afetado o resultado final<sup>17</sup>.

Adams et al., em estudo de coorte histórica, utilizando também dados provenientes do sistema de farmácia, categorizaram os pacientes segundo o uso de corticosteróide tópico e anti-histamínico oral para avaliar o uso destas medicações e sua associação com visitas a pronto-atendimento por asma aguda. Para os que receberam anti-histamínicos, o risco para visitas à emergência foi indeterminado. Já para os que utilizaram corticóide tópico nasal, houve uma redução de risco de visitas à emergência por asma aguda para aqueles que receberam de uma a três prescrições e mais do que três dispensações por ano<sup>18</sup>.

O tratamento unificado da RA e asma, que consiste no uso da beclometasona através do aerossol dosimetrado administrado através de inalação nasal com auxílio de máscara facial acoplada a espaçador valvulado de grande volume, teve sua eficácia demonstrada e pode se constituir em uma opção para o tratamento da RA e da asma nos programas de saúde pública<sup>19</sup>.

É pertinente uma análise crítica dos resultados encontrados e as limitações do presente estudo. Este foi realizado em ambulatório de referência, portanto apresenta as características dos pacientes moderados e graves, mas refletem os

pacientes que são encaminhados pela rede de assistência básica e permanecem em tratamento no ambulatório de referência. Os pacientes graves são os que mais demandam recursos do sistema de saúde, e é possível que a prevalência de RA de nossa casuística possa estar refletindo a maior gravidade de nossos pacientes.

A escolha do delineamento – um corte transversal no terceiro ano de tratamento – decorreu do fato de que algumas crianças foram encaminhadas ao ambulatório com 1 ano de idade. Considerando as dificuldades do diagnóstico tanto da asma quanto da RA nesta faixa etária, após 3 anos de acompanhamento, o diagnóstico de ambas encontrava-se já firmado no prontuário.

Por outro lado, estudos transversais estabelecem apenas a associação entre eventos, sem definir a causalidade entre eles. Não podemos inferir, nem o delineamento do nosso estudo o permite, que o fato de os pacientes terem sido tratados apenas com a dextroclorfeniramina para a RA os tenha levado ao pior controle da asma. Para se avaliar o impacto dos diversos tratamentos da RA nas consultas de pronto-atendimento, ensaios clínicos, placebo-controlados deveriam ser realizados. A associação encontrada foi de que os pacientes com RA utilizaram doses mais elevadas de corticóides inalados, e a presença da RA associada à gravidade da asma foram fatores independentes para a utilização do pronto-atendimento por asma aguda.

O presente estudo, em consonância com as diretrizes do documento ARIA, baseou-se em critérios clínicos para o diagnóstico da RA. A possibilidade de o paciente ter adquirido outros medicamentos, que não a beclometasona e a dextroclorfeniramina, fora do sistema da farmácia do Programa Criança que Chia é pequena<sup>20</sup>. Utilizamos o sistema de farmácia para o cálculo das taxas de adesão, que é um método útil para detectar os pacientes com adesão parcial e tem grande potencial para avaliação das taxas de adesão em saúde pública<sup>21,22</sup>.

Em conclusão, os dados do presente estudo revelaram elevada prevalência da RA entre os pacientes com asma persistente moderada e grave, acompanhados em ambulatório de referência. Os fatores associados à utilização dos serviços de pronto-atendimento foram a presença de RA e a gravidade da asma. Os resultados apontam para a necessidade de reconhecimento mais precoce da RA nos pacientes com asma e a disponibilização de outras opções terapêuticas para o tratamento da RA e da asma nos programas de saúde pública. Estas medidas implicariam em melhor qualidade da assistência, otimização do controle da asma e potencial economia de recursos.

### **Agradecimentos**

Os autores agradecem às autoridades da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, à equipe de enfermagem, especialmente Elida Torres, Ana Cruz e Cristina Rangel da Unidade de Referência Secundária Campos Sales, sem os quais este trabalho não seria possível de ser realizado.

**Referências**

1. Cruz AA. [The 'united airways' require an holistic approach to management.](#) *Allergy*. 2005;60:871-4.
2. Camargos PA, Rodrigues ME, Solé D, Scheinmann P. [Asma e rinite alérgica como expressão de uma única doença: um paradigma em construção.](#) *J Pediatr (Rio J)*. 2002;78 Supl 2:S123-8.
3. Passalacqua G, Ciprandi G, Canonica WC. [The nose-lung interaction in allergic rhinitis and asthma: united airways disease.](#) *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2001;1:7-13.
4. Kapsali T, Horowitz E, Miemer F, Togias A. Rhinitis is ubiquitous in allergic asthmatics. *J Allergy Clin Immunol*. 1997;99:S138.
5. Malone DC, Lawson KA, Smith DH, Arrighi HM, Battista C. [A cost of illness study of allergic rhinitis in the United States.](#) *J Allergy Clin Immunol*. 1997;99(1 Pt 1):22-7.
6. Law AW, Reed SD, Sundry JS, Schulman KA. [Direct costs of allergic rhinitis in the United States: estimates from the 1996 Medical Expenditure Panel Survey.](#) *J Allergy Clin Immunol*. 2003;111:296-300.
7. Thomas M, Kocevar VS, Zhang Q, Yin DD, Price D. [Asthma-related health care resource use among asthmatic children with and without concomitant allergic rhinitis.](#) *Pediatrics*. 2005;115:129-34.
8. Yawn PB, Yunginger JW, Wollan PC, Reed CE, Silverstein MD, Harris AG. [Allergic rhinitis in Rochester, Minnesota residents with asthma: frequency and impact on health care charges.](#) *J Allergy Clin Immunol*. 1999;103(1 Pt 1):54-9.
9. National Heart, Lung, and Blood Institute, National Institutes for Health. Global strategy for asthma management and prevention. NHLBI/WHO workshop report. Bethesda: National Institute of Health; 2002.
10. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N; Aria Workshop Group; World Health Organization. [Allergic rhinitis and its impact on asthma ARIA workshop report.](#) *J Allergy Clin Immunol*. 2001;108(5 Suppl):S147-334.
11. Lasmar LM, Calazans GM, Fontes MJ, Camargos PA. Programa Criança que Chia, Belo Horizonte, MG. Experiência mineira com um programa municipal de atendimento à criança asmática. In: Neto AC, editor. *Asma em saúde pública*. São Paulo: Manole; 2007. p. 93-101.
12. Perez Lu JE, Centeno H J, Chiarella Ortigoza P, Perez Lu LE, Sialer Chavez ST. [Prevalencia de rinitis alérgica en pacientes pediátricos que acuden al servicio de emergencia del Hospital Nacional Cayetano Heredia por crisis de asma.](#) *Rev Med Hered*. 2003;14:11-116.
13. Kocabas CN, Civelek E, Sackesen C, Orhan F, Tuncer A, Adalioglu G, et al. [Burden of rhinitis in children with asthma.](#) *Pediatr Pulmonol*. 2005;40:235-40.
14. Wright AL, Holberg CJ, Martinez FD, Halonen M, Morgan W, Taussig LM. [Epidemiology of physician-diagnosed allergic rhinitis in childhood.](#) *Pediatrics*. 1994;94(6 Pt 1):895-901.
15. Solé D, 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.](#) *J Pediatr (Rio J)*. 2006;82:341-6.
16. Price D, Bond C, Bouchard J, Costa R, Keenan J, Levy ML, et al. [International Primary Care Respiratory Group \(IPCRG\) Guidelines: management of allergic rhinitis.](#) *Prim Care Respir J*. 2006;15:58-70.
17. Crystal-Peters J, Neslusan C, Crown WH, Torres A. [Treating allergic rhinitis in patients with comorbid asthma: the risk of asthma related hospitalizations and emergency department visits.](#) *J Allergy Clin Immunol*. 2002;109:57-62.
18. Adams RJ, Fuhlbrigge AL, Finkelstein JA, Weiss ST. [Intranasal steroids and risk of emergency department visits for asthma.](#) *J Allergy Clin Immunol*. 2002;109:636-42.
19. Camargos PAM, Ibiapina CC, Lasmar LMLBF, Cruz AA. [Obtaining concomitant control of allergic rhinitis and asthma with a nasally inhaled corticosteroid.](#) *Allergy*. 2007; 62: 310-316.
20. Adams RJ, Fuhlbrigge A, Finkelstein JA, Lozano P, Livingston JM, Weiss KB, et al. [Impact of inhaled anti-inflammatory therapy on hospitalization and emergency department visits for children with asthma.](#) *Pediatrics*. 2001;107:706-11.
21. Bender B, Milgrom H, Rand C. [Nonadherence in asthmatic patients: is there a solution to the problem?](#) *Ann Allergy Asthma Immunol*. 1997;79:177-85; quiz 185-6.
22. Bender B, Milgrom H, Apter A. [Adherence intervention research: what have we learned and what do we do next?](#) *J Allergy Clin Immunol*. 2003;112:489-94.

**Correspondência:**

Profa. Laura Maria Belizário Lasmar  
 Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina  
 Universidade Federal de Minas Gerais  
 Av. Alfredo Balena, 190/4061  
 CEP 30130-100 – Belo Horizonte, MG  
 Tel.: (31) 3248.9773  
 Fax: (31) 3248.9664  
 E-mail: laurabl@uol.com.br