

OCORRÊNCIA DE RINITE, RESPIRAÇÃO ORAL E ALTERAÇÕES OROFACIAIS EM ADOLESCENTES ASMÁTICOS

Occurrence of rhinitis, mouth breathing and orofacial alterations in adolescents with asthma

Valdenice Aparecida de Menezes ⁽¹⁾, Amanda Maria Ferreira Barbosa ⁽²⁾,
Rafaela Maria Silva de Souza ⁽³⁾, Cinthia Vanessa Cavalcanti Freire ⁽⁴⁾, Ana Flávia Granville-Garcia ⁽⁵⁾

RESUMO

Objetivo: determinar a ocorrência de rinite, respiração oral e alterações orofaciais em adolescentes asmáticos. **Método:** estudo do tipo transversal, realizado com 155 adolescentes asmáticos de 12 a 15 anos e de ambos os sexos, atendidos no Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira. O levantamento de dados consistiu de duas etapas: a primeira para análise dos prontuários dos pacientes e da realização de dois testes para avaliação adicional da função respiratória. Sendo um com o auxílio do espelho de Glatzel e o outro com a contagem do tempo de permanência da água na boca. A segunda por meio de exame clínico para identificação das alterações orofaciais. **Resultados:** a frequência de rinite alérgica foi elevada (80,6%), não existindo diferença significativa entre o sexo feminino (80,9%) e o masculino (80,5%). Quanto ao padrão de respiração 32,9% dos asmáticos apresentaram respiração oronasal. As alterações faciais mais frequentes para o sexo masculino foram: olheiras (93,1%), palato ogival (82,8%), lábios ressecados (70,1%), selamento labial inadequado (77,0%), olhos caídos (62,1%) e face alongada (57,5%). O sexo feminino apresentou as maiores frequências para as seguintes características: olheiras (91,2%), palato ogival (85,3%), selamento labial inadequado (67,6%), lábios ressecados (63,2%) face alongada (66,2%) e lábio superior estreito (57,4%). **Conclusão:** em adolescentes asmáticos a frequência de rinite alérgica foi alta, bem como a ocorrência de respiração oral e de alterações faciais.

DESCRIPTORIOS: Asma; Rinite; Respiração Bucal

⁽¹⁾ Cirurgiã-dentista; Professora Doutora da Faculdade de Odontologia de Pernambuco – UPE/FOP, Recife, PE, Brasil; Doutora em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia de Pernambuco – UPE/FOP.

⁽²⁾ Cirurgiã-dentista; Doutoranda pela Faculdade de Odontologia de Pernambuco – UPE/FOP, Recife, PE, Brasil; Mestre em Odontopediatria Faculdade de Odontologia de Pernambuco – UPE/FOP.

⁽³⁾ Cirurgiã-dentista graduada pela Faculdade de Odontologia de Pernambuco – UPE/FOP, Recife, PE, Brasil.

⁽⁴⁾ Cirurgiã-dentista graduada pela Faculdade de Odontologia de Pernambuco – UPE/FOP, Recife, PE, Brasil.

⁽⁵⁾ Cirurgiã-dentista; Professora Doutora da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Campina Grande, PB, Brasil; Doutora em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia de Pernambuco – UPE/FOP.

Fonte de Auxílio: Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE)

Conflito de interesses: inexistente

■ INTRODUÇÃO

As patologias respiratórias representam uma relevante causa de adoecimento e morte em adultos e adolescentes. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) demonstram que estas doenças representam cerca de 8% do total de mortes em países desenvolvidos e 5% dos países em desenvolvimento ¹.

Estudos internacionais revelam que a prevalência média mundial de asma é de 11,6% em escolares, oscilando entre 2,4% e 37,6%. Nos adolescentes, é de 13,7% e varia entre 1,5% e 32,6%. No Brasil, os índices ainda permanecem elevados e ao redor de 20% para os dois grupos².

Dados epidemiológicos sugerem a existência de uma relação entre rinite alérgica e asma. A literatura

revela que 28% a 50% dos asmáticos têm rinite alérgica associada, enquanto que rinite alérgica isolada é encontrada em 20% da população. Vale salientar que a asma coexiste em 13% a 38% dos pacientes com rinite alérgica, ao passo que na população geral esta proporção varia entre 5% e 15%. Outros estudos demonstraram uma prevalência de até 98,9% de rinite em asmáticos com atopia e de até 78,4% em asmáticos sem atopia^{3,4}.

Indivíduos com rinopatia alérgica podem apresentar hipertrofia de adenóides, de amígdalas, do tecido conjuntivo que reveste as conchas nasais e desvio de septo, levando à alteração do padrão respiratório para uma respiração predominantemente oral. Esta, dependendo de sua duração, pode acarretar alterações funcionais, estruturais, patológicas, oclusais e de comportamento^{5,6}.

Dentro deste contexto, o objetivo do presente trabalho é determinar a ocorrência de rinite alérgica, respiração oral ou oronasal e alterações orofaciais em pacientes asmáticos.

■ MÉTODO

O estudo transversal em questão, que representa uma parte da pesquisa intitulada “Prevalência de cárie dentária e fatores associados em adolescentes asmáticos”, foi realizado no Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira (IMIP), situado na região metropolitana da cidade do Recife, no estado de Pernambuco. A amostra utilizada foi de 155 adolescentes.

Foram incluídos na pesquisa adolescentes na faixa etária de 12 a 15 anos e os que apresentaram ao longo da infância/adolescência episódios característicos de asma (aperto no peito, tosse, chiado e falta de ar), com diagnóstico confirmado pelo médico responsável. O registro da função respiratória e da presença de rinite alérgica foi obtido por meio da análise do prontuário. Os critérios de exclusão foram adolescentes portadores de outras doenças sistêmicas e de distúrbios psiquiátricos, neurológicos e necessidades especiais.

Como parâmetros de avaliação adicional da função respiratória foram realizados dois testes:

- TESTE 1: Espelho de Glatzel para aferir a permeabilidade nasal devido à obstrução de vias aéreas superiores, sintoma comum de indivíduos que têm o modo respiratório oral^{7,8}.
- TESTE 2: Prova da água, foi solicitado ao próprio adolescente para manter um gole de água na

boca, permanecendo com os lábios em contato e, sem engolir, pelo tempo de 3 minutos cronometrados, observando por meio da comissura labial, se havia esforço no decorrer do tempo.

A calibração inter-examinadoras consistiu de uma atividade clínica na qual houve a participação de um “padrão ouro”. Foram realizados testes individuais (Teste 1 e Teste 2) em 15 adolescentes. Com relação à observação das alterações orofaciais foram utilizadas 17 fotografias de adolescentes que continham ou não estas características. Para garantir a confiabilidade dos dados foi aplicado o teste Kappa, cujo valor de concordância intra-examinador foi de 0,84 e inter-examinador de 0,73.

Os responsáveis pelos sujeitos envolvidos no presente estudo autorizaram a participação dos mesmos por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP sob o protocolo de número 1176/08.

Para análise dos dados utilizou-se métodos de estatística descritiva e inferencial. Na análise descritiva foram obtidas distribuições absolutas e percentuais uni e bivariadas e medidas estatísticas. Na análise inferencial foram utilizados os testes: t-Student para duas amostras independentes com variâncias iguais ou desiguais e o teste Qui-quadrado de Pearson. Para a verificação da hipótese de igualdade de variâncias, entre dois grupos independentes, será realizada por meio do teste F. A margem de erro utilizada na decisão dos testes estatísticos foi de 5,0%.

■ RESULTADOS

Na Tabela 1 destaca-se principalmente que a presença de associação significativa com a faixa etária ao nível de significância considerado (5,0%) foi verificada com cada uma das variáveis: rinite alérgica, tipo de respirador e mordida cruzada.

Destaca-se na Tabela 2 que as maiores diferenças percentuais entre gênero ocorreram nas variáveis: lábios hipotônicos, que foi 17,3% mais elevado no sexo feminino do que masculino; respirador oral, 14,8% mais elevado no sexo feminino e olhos caídos, com valor 12,1% mais elevado no sexo masculino, entretanto a única associação significativa foi registrada para o tipo de respirador ($p < 0,05$).

Tabela 1 – Avaliação da rinite alérgica, tipo de respirador e alterações faciais segundo a faixa etária

| Variável | Faixa etária | | | | | | | | | | Valor de p |
|------------------------------------|--------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-------------|--------------|---------------------------|
| | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | Grupo Total | | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | |
| • Rinite alérgica | | | | | | | | | | | |
| Sim | 64 | 86,5 | 26 | 96,3 | 16 | 64,0 | 19 | 65,5 | 125 | 80,6 | p ⁽¹⁾ = 0,002* |
| Não | 10 | 13,5 | 1 | 3,7 | 9 | 36,0 | 10 | 34,5 | 30 | 19,4 | |
| • Tipo de respirador | | | | | | | | | | | |
| Oronasal | 22 | 29,7 | 4 | 14,8 | 12 | 48,0 | 13 | 44,8 | 51 | 32,9 | p ⁽¹⁾ = 0,032* |
| Nasal | 52 | 70,3 | 23 | 85,2 | 13 | 52,0 | 16 | 55,2 | 104 | 67,1 | |
| • Alterações orofaciais | | | | | | | | | | | |
| <i>Face alongada</i> | | | | | | | | | | | |
| Sim | 42 | 56,8 | 13 | 48,1 | 18 | 72,0 | 22 | 75,9 | 95 | 61,3 | p ⁽¹⁾ = 0,093 |
| Não | 32 | 43,2 | 14 | 51,9 | 7 | 28,0 | 7 | 24,1 | 60 | 38,7 | |
| <i>Olhos caídos</i> | | | | | | | | | | | |
| Sim | 41 | 55,4 | 17 | 63,0 | 14 | 56,0 | 16 | 55,2 | 88 | 56,8 | p ⁽¹⁾ = 0,916 |
| Não | 33 | 44,6 | 10 | 37,0 | 11 | 44,0 | 13 | 44,8 | 67 | 43,2 | |
| <i>Olheiras</i> | | | | | | | | | | | |
| Sim | 71 | 95,9 | 24 | 88,9 | 23 | 92,0 | 25 | 86,2 | 143 | 92,3 | p ⁽²⁾ = 0,291 |
| Não | 3 | 4,1 | 3 | 11,1 | 2 | 8,0 | 4 | 13,8 | 12 | 7,7 | |
| <i>Nariz estreito</i> | | | | | | | | | | | |
| Sim | 35 | 47,3 | 7 | 25,9 | 13 | 52,0 | 12 | 41,4 | 67 | 43,2 | p ⁽¹⁾ = 0,202 |
| Não | 39 | 52,7 | 20 | 74,1 | 12 | 48,0 | 17 | 58,6 | 88 | 56,8 | |
| <i>Selamento labial inadequado</i> | | | | | | | | | | | |
| Sim | 54 | 73,0 | 19 | 70,4 | 21 | 84,0 | 19 | 65,5 | 113 | 72,9 | p ⁽¹⁾ = 0,485 |
| Não | 20 | 27,0 | 8 | 29,6 | 4 | 16,0 | 10 | 34,5 | 42 | 27,1 | |
| <i>Lábios ressecados</i> | | | | | | | | | | | |
| Sim | 50 | 67,6 | 19 | 70,4 | 19 | 76,0 | 16 | 55,2 | 104 | 67,1 | p ⁽¹⁾ = 0,407 |
| Não | 24 | 32,4 | 8 | 29,6 | 6 | 24,0 | 13 | 44,8 | 51 | 32,9 | |
| <i>Lábios hipotônicos</i> | | | | | | | | | | | |
| Sim | 22 | 29,7 | 8 | 29,6 | 11 | 44,0 | 10 | 34,5 | 51 | 32,9 | p ⁽¹⁾ = 0,594 |
| Não | 52 | 70,3 | 19 | 70,4 | 14 | 56,0 | 19 | 65,5 | 104 | 67,1 | |
| <i>Lábio superior estreito</i> | | | | | | | | | | | |
| Sim | 38 | 51,4 | 18 | 66,7 | 16 | 64,0 | 17 | 58,6 | 89 | 57,4 | p ⁽¹⁾ = 0,472 |
| Não | 36 | 48,6 | 9 | 33,3 | 9 | 36,0 | 12 | 41,4 | 66 | 42,6 | |
| <i>Mordida aberta anterior</i> | | | | | | | | | | | |
| Sim | 25 | 33,8 | 12 | 44,4 | 10 | 40,0 | 8 | 27,6 | 55 | 35,5 | p ⁽¹⁾ = 0,561 |
| Não | 49 | 66,2 | 15 | 55,6 | 15 | 60,0 | 21 | 72,4 | 100 | 64,5 | |
| <i>Mordida cruzada</i> | | | | | | | | | | | |
| Sim | 37 | 50,0 | 5 | 18,5 | 9 | 36,0 | 10 | 34,5 | 61 | 39,4 | p ⁽¹⁾ = 0,032* |
| Não | 37 | 50,0 | 22 | 81,5 | 16 | 64,0 | 19 | 65,5 | 94 | 60,6 | |
| <i>Palato ogival</i> | | | | | | | | | | | |
| Sim | 63 | 85,1 | 23 | 85,2 | 20 | 80,0 | 24 | 82,8 | 130 | 83,9 | p ⁽²⁾ = 0,924 |
| Não | 11 | 14,9 | 4 | 14,8 | 5 | 20,0 | 5 | 17,2 | 25 | 16,1 | |
| TOTAL | 74 | 100,0 | 27 | 100,0 | 25 | 100,0 | 29 | 100,0 | 155 | 100,0 | |

(*) Diferença significativa a 5,0%.

(1): Por meio do teste Qui-quadrado de Pearson.

(2): Por meio do teste Exato de Fisher

Tabela 2 – Avaliação da rinite alérgica, tipo de respirador e alterações faciais segundo o gênero

| Variável | Gênero | | | | Grupo total | | Valor de p | OR (IC a 95%) |
|------------------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-------------|--------------|---------------------------|--------------------|
| | Masculino | | Feminino | | | | | |
| | n | % | n | % | n | % | | |
| • Rinite alérgica | | | | | | | | |
| Sim | 70 | 80,5 | 55 | 80,9 | 125 | 80,6 | p ⁽¹⁾ = 0,947 | 1,00 |
| Não | 17 | 19,5 | 13 | 19,1 | 30 | 19,4 | | 1,03 (0,46 a 2,30) |
| • Tipo de respirador | | | | | | | | |
| Oronasal | 23 | 26,4 | 28 | 41,2 | 51 | 32,9 | p ⁽¹⁾ = 0,053 | 1,00 |
| Nasal | 64 | 73,6 | 40 | 58,8 | 104 | 67,1 | | 1,95 (0,99 a 3,84) |
| • Alterações faciais | | | | | | | | |
| <i>Face alongada</i> | | | | | | | | |
| Sim | 50 | 57,5 | 45 | 66,2 | 95 | 61,3 | p ⁽¹⁾ = 0,270 | 1,45 (0,75 a 2,80) |
| Não | 37 | 42,5 | 23 | 33,8 | 60 | 38,7 | | 1,00 |
| <i>Olhos caídos</i> | | | | | | | | |
| Sim | 54 | 62,1 | 34 | 50,0 | 88 | 56,8 | p ⁽¹⁾ = 0,132 | 1,64 (0,86 a 3,11) |
| Não | 33 | 37,9 | 34 | 50,0 | 67 | 43,2 | | 1,00 |
| <i>Olheiras</i> | | | | | | | | |
| Sim | 81 | 93,1 | 62 | 91,2 | 143 | 92,3 | p ⁽¹⁾ = 0,656 | 1,31 (0,40 a 4,25) |
| Não | 6 | 6,9 | 6 | 8,8 | 12 | 7,7 | | 1,00 |
| <i>Nariz estreito</i> | | | | | | | | |
| Sim | 35 | 40,2 | 32 | 47,1 | 67 | 43,2 | p ⁽¹⁾ = 0,394 | 1,00 |
| Não | 52 | 59,8 | 36 | 52,9 | 88 | 56,8 | | 1,32 (0,70 a 2,51) |
| <i>Selamento labial inadequado</i> | | | | | | | | |
| Sim | 67 | 77,0 | 46 | 67,6 | 113 | 72,9 | p ⁽¹⁾ = 0,193 | 1,60 (0,79 a 3,27) |
| Não | 20 | 23,0 | 22 | 32,4 | 42 | 27,1 | | 1,00 |
| <i>Lábios ressecados</i> | | | | | | | | |
| Sim | 61 | 70,1 | 43 | 63,2 | 104 | 67,1 | p ⁽¹⁾ = 0,366 | 1,36 (0,70 a 2,68) |
| Não | 26 | 29,9 | 25 | 36,8 | 51 | 32,9 | | 1,00 |
| <i>Lábios hipotônicos</i> | | | | | | | | |
| Sim | 22 | 25,3 | 29 | 42,6 | 51 | 32,9 | p ⁽¹⁾ = 0,022* | 1,00 |
| Não | 65 | 74,7 | 39 | 57,4 | 104 | 67,1 | | 2,20 (1,11 a 4,34) |
| <i>Lábio superior estreito</i> | | | | | | | | |
| Sim | 50 | 57,5 | 39 | 57,4 | 89 | 57,4 | p ⁽¹⁾ = 0,988 | 1,01 (0,53 a 1,91) |
| Não | 37 | 42,5 | 29 | 42,6 | 66 | 42,6 | | 1,00 |
| <i>Mordida aberta anterior</i> | | | | | | | | |
| Sim | 35 | 40,2 | 20 | 29,4 | 55 | 35,5 | p ⁽¹⁾ = 0,162 | 1,00 |
| Não | 52 | 59,8 | 48 | 70,6 | 100 | 64,5 | | 1,62 (0,82 a 3,17) |
| <i>Mordida cruzada</i> | | | | | | | | |
| Sim | 34 | 39,1 | 27 | 39,7 | 61 | 39,4 | p ⁽¹⁾ = 0,937 | 1,00 |
| Não | 53 | 60,9 | 41 | 60,3 | 94 | 60,6 | | 1,03 (0,54 a 1,97) |
| <i>Palato ogival</i> | | | | | | | | |
| Sim | 72 | 82,8 | 58 | 85,3 | 130 | 83,9 | p ⁽¹⁾ = 0,670 | 1,21 (0,51 a 2,89) |
| Não | 15 | 17,2 | 10 | 14,7 | 25 | 16,1 | | 1,00 |
| Grupo Total | 87 | 100,0 | 68 | 100,0 | 155 | 100,0 | | |

(*): Diferença significativa a 5,0%.

Na Tabela 3 apresenta-se o estudo da associação entre a ocorrência de rinite alérgica com os resultados do tipo de respirador e cada uma das alterações faciais. Desta tabela destaca-se que as maiores diferenças percentuais entre os que tinham ou não rinite alérgica ocorreram para aqueles que apresentaram face alongada, com valor 23,2% mais elevado entre o grupo dos que não tinham

rinite alérgica e os classificados como nasal – oral, segundo o teste do espelho; 20,7% mais elevado entre os que tinham rinite alérgica, sendo estas as duas únicas variáveis nas quais se comprova associação significativa com a ocorrência de rinite alérgica ($p < 0,05$ e intervalos para OR que excluem o valor 1,00).

Tabela 3 – Avaliação das alterações faciais segundo a ocorrência de rinite alérgica

| | <i>Rinite alérgica</i> | | | | Grupo total | | Valor de p | OR (IC a 95%) |
|------------------------------------|------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|--------------|---------------------------|----------------------|
| | Sim | | Não | | | | | |
| | n | % | n | % | n | % | | |
| • Tipo de respirador | | | | | | | | |
| Oronasal | 39 | 31,2 | 12 | 40,0 | 51 | 32,9 | p ⁽¹⁾ = 0,357 | 1,00 |
| Nasal | 86 | 68,8 | 18 | 60,0 | 104 | 67,1 | | 1,47 (0,65 a 3,35) |
| • Alterações faciais | | | | | | | | |
| <i>Face alongada</i> | | | | | | | | |
| Sim | 71 | 56,8 | 24 | 80,0 | 95 | 61,3 | p ⁽¹⁾ = 0,019* | 1,00 |
| Não | 54 | 43,2 | 6 | 20,0 | 60 | 38,7 | | 3,04 (1,16 a 7,96) |
| <i>Olhos caídos</i> | | | | | | | | |
| Sim | 68 | 54,4 | 20 | 66,7 | 88 | 56,8 | p ⁽¹⁾ = 0,223 | 1,00 |
| Não | 57 | 45,6 | 10 | 33,3 | 67 | 43,2 | | 1,68 (0,73 a 3,87) |
| <i>Olheiras</i> | | | | | | | | |
| Sim | 115 | 92,0 | 28 | 93,3 | 143 | 92,3 | p ⁽¹⁾ = 0,806 | ** |
| Não | 10 | 8,0 | 2 | 6,7 | 12 | 7,7 | | |
| <i>Nariz estreito</i> | | | | | | | | |
| Sim | 53 | 42,4 | 14 | 46,7 | 67 | 43,2 | p ⁽¹⁾ = 0,672 | 1,00 |
| Não | 72 | 57,6 | 16 | 53,3 | 88 | 56,8 | | 1,19 (0,53 a 2,65) |
| <i>Selamento labial inadequado</i> | | | | | | | | |
| Sim | 89 | 71,2 | 24 | 80,0 | 113 | 72,9 | p ⁽¹⁾ = 0,330 | 1,00 |
| Não | 36 | 28,8 | 6 | 20,0 | 42 | 27,1 | | 1,62 (0,61 a 4,29) |
| <i>Lábios ressecados</i> | | | | | | | | |
| Sim | 84 | 67,2 | 20 | 66,7 | 104 | 67,1 | p ⁽¹⁾ = 0,955 | 1,02 (0,44 a 2,39) |
| Não | 41 | 32,8 | 10 | 33,3 | 51 | 32,9 | | 1,00 |
| <i>Lábios hipotônicos</i> | | | | | | | | |
| Sim | 39 | 31,2 | 12 | 40,0 | 51 | 32,9 | p ⁽¹⁾ = 0,357 | 1,00 |
| Não | 86 | 68,8 | 18 | 60,0 | 104 | 67,1 | | 1,47 (0,65 a 3,35) |
| <i>Lábio superior estreito</i> | | | | | | | | |
| Sim | 73 | 58,4 | 16 | 53,3 | 89 | 57,4 | p ⁽¹⁾ = 0,614 | 1,23 (0,55 a 2,74) |
| Não | 52 | 41,6 | 14 | 46,7 | 66 | 42,6 | | 1,00 |
| <i>Mordida aberta anterior</i> | | | | | | | | |
| Sim | 46 | 36,8 | 9 | 30,0 | 55 | 35,5 | p ⁽¹⁾ = 0,485 | 1,36 (0,57 a 3,22) |
| Não | 79 | 63,2 | 21 | 70,0 | 100 | 64,5 | | 1,00 |
| <i>Mordida cruzada</i> | | | | | | | | |
| Sim | 49 | 39,2 | 12 | 40,0 | 61 | 39,4 | p ⁽¹⁾ = 0,936 | 1,00 |
| Não | 76 | 60,8 | 18 | 60,0 | 94 | 60,6 | | 1,03 (0,46 a 2,33) |
| <i>Palato ogival</i> | | | | | | | | |
| Sim | 106 | 84,8 | 24 | 80,0 | 130 | 83,9 | p ⁽¹⁾ = 0,521 | 1,40 (0,50 a 3,87) |
| Não | 19 | 15,2 | 6 | 20,0 | 25 | 16,1 | | 1,00 |
| Grupo Total | 125 | 100,0 | 30 | 100,0 | 155 | 100,0 | | |

(*): Diferença significativa a 5,0%.

(**): Não foi possível determinar devido à ocorrência de frequência muito baixa.

(1): Por meio do teste Qui-quadrado de Pearson.

Observam-se na Tabela 4 os resultados das alterações faciais segundo o tipo de respirador. Nela, destaca-se que: as maiores diferenças no percentual de classificados como respirador oral ocorreram entre os que tinham e entre os que não tinham: nariz estreito, selamento labial inadequado,

lábio superior estreito, olheiras e olhos caídos. Com exceção de olheiras verifica-se associação significativa entre o tipo de respiração com cada uma das outras variáveis citadas ($p < 0,05$ e intervalos para OR que excluem o valor 1,00).

Tabela 4 – Avaliação das alterações faciais segundo o tipo de respirador

| Alterações faciais | Tipo de respirador | | | | Grupo total | | Valor de p | OR (IC a 95%) |
|--------------------------------------|--------------------|-------------|------------|-------------|-------------|--------------|---------------------------|---------------------|
| | Nasal | | Oronasal | | | | | |
| | n | % | n | % | n | % | | |
| • <i>Face alongada</i> | | | | | | | | |
| Sim | 32 | 33,7 | 63 | 66,3 | 95 | 100,0 | p ⁽¹⁾ = 0,795 | 1,10 (0,55 a 2,19) |
| Não | 19 | 31,7 | 41 | 68,3 | 60 | 100,0 | | 1,00 |
| • <i>Olhos caídos</i> | | | | | | | | |
| Sim | 35 | 39,8 | 53 | 60,2 | 88 | 100,0 | p ⁽¹⁾ = 0,037* | 2,10 (1,04 a 4,26) |
| Não | 16 | 23,9 | 51 | 76,1 | 67 | 100,0 | | 1,00 |
| • <i>Olheiras</i> | | | | | | | | |
| Sim | 49 | 34,3 | 94 | 65,7 | 143 | 100,0 | p ⁽²⁾ = 0,339 | 2,61 (0,55 a 12,37) |
| Não | 2 | 16,7 | 10 | 83,3 | 12 | 100,0 | | 1,00 |
| • <i>Nariz estreito</i> | | | | | | | | |
| Sim | 35 | 52,2 | 32 | 47,8 | 67 | 100,0 | p ⁽¹⁾ < 0,001* | 4,92 (2,39 a 10,15) |
| Não | 16 | 18,2 | 72 | 81,8 | 88 | 100,0 | | 1,00 |
| • <i>Selamento labial inadequado</i> | | | | | | | | |
| Sim | 47 | 41,6 | 66 | 58,4 | 113 | 100,0 | p ⁽¹⁾ < 0,001* | 6,77 (2,26 a 20,24) |
| Não | 4 | 9,5 | 38 | 90,5 | 42 | 100,0 | | 1,00 |
| • <i>Lábios ressecados</i> | | | | | | | | |
| Sim | 36 | 34,6 | 68 | 65,4 | 104 | 100,0 | p ⁽¹⁾ = 0,517 | 1,27 (0,62 a 2,62) |
| Não | 15 | 29,4 | 36 | 70,6 | 51 | 100,0 | | 1,00 |
| • <i>Lábios hipotônicos</i> | | | | | | | | |
| Sim | 17 | 33,3 | 34 | 66,7 | 51 | 100,0 | p ⁽¹⁾ = 0,936 | 1,03 (0,51 a 2,10) |
| Não | 34 | 32,7 | 70 | 67,3 | 104 | 100,0 | | 1,00 |
| • <i>Lábio superior estreito</i> | | | | | | | | |
| Sim | 37 | 41,6 | 52 | 58,4 | 89 | 100,0 | p ⁽¹⁾ = 0,008* | 2,64 (1,28 a 5,46) |
| Não | 14 | 21,2 | 52 | 78,8 | 66 | 100,0 | | 1,00 |
| • <i>Mordida aberta anterior</i> | | | | | | | | |
| Sim | 18 | 32,7 | 37 | 67,3 | 55 | 100,0 | p ⁽¹⁾ = 0,972 | 1,00 |
| Não | 33 | 33,0 | 67 | 67,0 | 100 | 100,0 | | 1,01 (0,50 a 2,04) |
| • <i>Mordida cruzada</i> | | | | | | | | |
| Sim | 21 | 34,4 | 40 | 65,6 | 61 | 100,0 | p ⁽¹⁾ = 0,745 | 1,12 (0,57 a 2,22) |
| Não | 30 | 31,9 | 64 | 68,1 | 94 | 100,0 | | 1,00 |
| • <i>Palato ogival</i> | | | | | | | | |
| Sim | 45 | 34,6 | 85 | 65,4 | 130 | 100,0 | p ⁽¹⁾ = 0,301 | 1,68 (0,63 a 4,50) |
| Não | 6 | 24,0 | 19 | 76,0 | 25 | 100,0 | | 1,00 |
| Grupo Total | 51 | 32,9 | 104 | 67,1 | 155 | 100,0 | | |

(*): Diferença significativa a 5,0%.

(**): Não foi possível determinar devido à ocorrência de frequência muito baixa.

(1): Por meio do teste Qui-quadrado de Pearson.

(2): Por meio do teste Exato de Fisher.

■ DISCUSSÃO

A principal limitação do presente estudo relaciona-se ao fato do mesmo ser composto de uma população de conveniência. Portanto, os resultados obtidos devem ser interpretados cuidadosamente, respeitando-se essa particularidade. Assim, deve-se levar em consideração o fato da pesquisa ter sido desenvolvida em um centro de referência para o tratamento de asma, fazendo com que os pacientes tenham acesso a tratamento e acompanhamento adequados, levando a um

controle melhor da asma, da rinite e das alterações provocadas por essas patologias.

A validade externa corresponde à capacidade de generalizar os resultados de um estudo particular, aplicando-os para a população da qual a amostra foi retirada, ou para outras populações⁹. Sendo assim, no presente estudo os resultados não podem ser generalizados para todos os adolescentes asmáticos, pois trata-se de uma população específica, fazendo-se necessário que outros estudos sejam realizados para assegurar a validade externa. Apesar de o estudo ter sido realizado quando os adolescentes consultavam um

serviço de saúde, o IMIP é uma referência estadual no atendimento de adolescentes asmáticos, justificando-se assim a escolha desse local para a realização da pesquisa.

A rinite alérgica representa um problema de saúde pública, apresentando, portanto, um impacto econômico e social. Esta patologia afeta a qualidade de vida dos pacientes, causando desconforto físico, emocional e múltiplas enfermidades¹⁰⁻¹². Dessa forma, a exploração desse assunto relacionando a ocorrência de rinite e de respiração oral em adolescentes asmáticos contribui para o desenvolvimento de políticas de saúde direcionadas a este grupo da sociedade, visando, diagnóstico, acompanhamento e tratamento multidisciplinar adequados.

Assim, foram inseridas, neste estudo, as seguintes variáveis: sexo, idade, tipo de respiração, ocorrência ou não de rinite alérgica e a presença ou ausência de alterações faciais (face alongada, olhos caídos, narinas estreitas, selamento labial inadequado, lábios hipotônicos, lábios ressecados, lábio superior estreito, mordida aberta anterior, mordida cruzada e palato ogival).

A literatura evidencia que a relação entre rinite e asma não está completamente estabelecida: estas patologias podem representar duas entidades distintas ou uma doença que envolve ambas as vias aéreas. A rinite alérgica representa um fator de risco para o desenvolvimento da asma^{3,13-16}, conclui-se, portanto, que a maioria dos pacientes com asma tem rinite.

A literatura tem demonstrado que a rinite alérgica é uma doença de alta prevalência. O International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) no final da década de 90, demonstrou que a co-morbidade entre asma e rinite alérgica pode alcançar até 80%¹⁷. Os dados obtidos na presente pesquisa corroboram com o ISAAC, provando que 80,6% dos adolescentes asmáticos (Tabela 1) possuíam rinite alérgica. Resultados semelhantes foram obtidas em levantamento realizado no município de Belo Horizonte, que mostrou que entre 560 crianças e adolescentes com asma, o diagnóstico de rinite alérgica foi confirmado em 65%³, bem como nos achados de Imbaud et al. (2006)¹⁸, que encontraram 69,1%, ao avaliarem 136 pacientes asmáticos de sete a 15 anos, representando, portanto, valores epidemiologicamente consideráveis.

A rinite alérgica representa um importante fator etiológico da respiração oral^{10, 19,20}. Trabalhos que se referem à prevalência da respiração oral são poucos na literatura e apresentam percentuais que variam em torno de 58 a 75%⁶. Quanto ao modo respiratório, expresso na Tabela 1, obteve-se uma maior prevalência para a respiração nasal (67,1%)

quando comparada a oral (32,9%). Tais dados entram em desacordo com os obtidos no estudo de Lemos et al. (2007)²¹ que encontraram para o grupo dos adolescentes, uma porcentagem de aproximadamente 60% para o padrão oral, entretanto, justifica-se a diferença de valores pela distinção das populações envolvidas em ambos os estudos. Ressalta-se também, o fato de que existem poucos trabalhos na literatura relacionando a prevalência de respiração oral em adolescentes que apresentem concomitantemente asma e rinite alérgica, o que dificulta comparações.

Pode-se definir respirador oral como o indivíduo que apresenta capacidade respiratória nasal restrita, precisando suprir essa deficiência com o auxílio da respiração oral. A Síndrome do respirador oral apresenta vários sintomas, destacando-se dentre eles, alterações orofaciais (face longa e estreita, lábios entreabertos, com superior curto, maxilares atrofiados, musculatura orofacial com tônus diminuído, cianose infraorbitária, dentre outros eventos)^{19, 22-24}. As principais alterações encontradas neste estudo, foram: olheiras (92,3%), palato ogival (83,9%), selamento labial inadequado (72,9%), lábios ressecados (67,1%), face alongada (61,3%), lábio superior estreito (57,4%) e olhos caídos (56,8%), corroborando com grande parte dos achados literários. Destas variáveis citadas, lábios hipotônicos e olhos caídos, representaram valores mais elevados no gênero feminino (42,6%) e masculino (62,1%), respectivamente (Tabela 2).

Quanto à análise da associação entre a ocorrência de rinite alérgica com os resultados do tipo de respirador e cada uma das alterações faciais, destaca-se, neste estudo, que as maiores diferenças percentuais entre os que tinham ou não rinite alérgica ocorreram para os que tinham lábios ressecados (67,2%), lábio superior estreito (58,4%), mordida aberta anterior (36,8%) e palato ogival (84,8%) (Tabela 3). Não foram encontrados na literatura pesquisada, estudos que tenha observado este mesmo resultado, porém Júnior, Ezequiel e Gazêta (2006)²⁵ encontraram valores em torno de 62,50% para o aprofundamento do palato.

Quanto às alterações faciais que acometem os indivíduos portadores de respiração oral, em estudo realizado na cidade do Recife, por Menezes et al., (2006)⁶, os maiores percentuais verificados foram para mordida aberta anterior (60%), selamento labial inadequado (58,8%) e palato ogival (38,8%). Esses dados são semelhantes aos da presente pesquisa na qual os maiores percentuais ocorreram para face alongada (66,3%), olheiras (65,7%), mordida aberta anterior (67,3%), lábios ressecados (65,4%) e palato ogival (65,4%) (Tabela 4). Ao compararem-se os dois estudos, evidentemente,

observam-se algumas diferenças nos valores percentuais, entretanto, não foram encontradas na literatura pesquisas similares.

O impacto da asma, rinite alérgica e respiração oral afetam diretamente a qualidade de vida do indivíduo não só pela alteração respiratória, mas, também pelos prejuízos comportamentais, funcionais e físicos que ocasionam, destacando-se, principalmente as alterações orofaciais desses pacientes a fim de proporcioná-los maior integração social e melhor qualidade de vida. Diante deste quadro, percebe-se a necessidade de

um correto diagnóstico, tratamento e atendimento multidisciplinar (equipes compostas por médicos, cirurgiões-dentistas e fonoaudiólogos) para essa população²⁶⁻²⁸.

■ CONCLUSÃO

A frequência de rinite alérgica na população estudada foi alta, obtendo-se também valores consideráveis para a ocorrência de respiração oral e de alterações faciais.

ABSTRACT

Purpose: to determine the occurrence of rhinitis, mouth breathing and orofacial alterations in adolescents with asthma. **Method:** cross-sectional study was conducted with 155 adolescents with asthma from 12 to 15 years old and both sexes, treated at the Institute Professor Fernando Figueira. The survey consisted of two phases: the first to review patients' records and carrying out two tests for further evaluation of respiratory function, being one with the help of the Glatzel mirror and the other with the counting of time of water in the mouth; the second through identification of clinical examination for orofacial alterations. **Results:** the frequency of allergic rhinitis was high (80.6%), with no significant difference between female (80.9%) and male (80.5%). Regarding the pattern of breathing, 32.9% of the patients presented oral breathing. The most common facial changes for males were dark circles (93.1%), high palate (82.8%), dry lips (70.1%), inadequate lip sealing (77.0%), droopy eyes (62.1%) and elongated face (57.5%). Females had the highest frequency for the following characteristics: dark circles (91.2%), high palate (85.3%), inadequate lip sealing (67.6%), dry lips (63.2%) elongated face (66.2%) and narrow upper lip (57.4%). **Conclusion:** in adolescents with asthma, the frequency of allergic rhinitis was high, as well as the occurrence of oral breathing and facial changes.

KEYWORDS: Asthma; Rhinitis; Mouth Breathing

■ REFERÊNCIAS

1. Toyoshima MTK, Ito GM, Gouveia N. Morbidade por doenças respiratórias em pacientes hospitalizados em São Paulo/SP. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2005;51(4):209-13.
2. IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma. *J. Bras. Pneumol.* 2006;32(7):447-74.
3. Camargos PAM, Rodrigues MESM, Solé D, Scheinmann P. Asma e rinite alérgica como expressão de uma única doença: um paradigma em construção. *J. Pediatr.* 2002;78(2):123-8.
4. Passalacqua G, Ciprandi G, Canonica GW. The nose-lung interaction in allergic rhinitis and asthma: united airways disease. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2001;1:7-13.
5. Campos JADB, Zuanon ACC. Síndrome do Respirador Bucal. *J Bras Ortodon Ortop Facial* 2005;10(55):108-11.
6. Menezes VA, Leal RB, Pessoa RB, Pontes RMES. Prevalência e fatores associados à respiração oral em escolares participantes do projeto Santo Amaro – Recife, 2005. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* 2006;72(3):394-9.
7. Bassi IB, Motta AR, Franco LP. Eficácia do emprego do espelho de Glatzel na avaliação da permeabilidade nasal. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009;14(3):367-717.
8. Silva MAA, Marchesan IQ, Ferreira LP, Schmidt R, Ramires RR. Posture, lips and tongue tone and mobility of mouth breathing children. *Rev. CEFAC [online].* 2012; 09: ahead of print.
9. Antunes JLF, Peres MA. O Método Epidemiológico de Investigação e sua Contribuição para a Saúde Bucal. *Epidemiologia da Saúde Bucal.* 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
10. Blaiss MS. Allergic Rhinitis in Schoolchildren Consensus Group. Allergic rhinitis and

- impairment issues in schoolchildren: a consensus report. *Curr Med Res Opin.* 2004;20(12):1937-52.
11. Craig TJ, Hanks CD, Fisher LH. How do topical nasal corticosteroids improve sleep and daytime somnolence in allergic rhinitis? *J Allerg Clin Immunol.* 2005;116(6):1264-6.
 12. Blaiss MS. Important aspects in management of allergic rhinitis: compliance, cost, and quality of life. *Allergy Asthma Proc.* 2003;24(4):231-8.
 13. Ibiapina CC, Sarinho LE, Cruz Filho AA, Camargos PA. Rinite, sinusite e asma: indissociáveis? *J Bras Pneumol* 2006;32:357-66.
 14. Koh YY, Kim CK. The development of asthma in patients with allergic rhinitis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2003;3:159-64.
 15. Togias A. Rhinitis and asthma: evidence for respiratory system integration. *J Allergy Clin Immunol.* 2003;111:1171-83.
 16. Kanani AS, Broder I, Greene JM, Tarlo SM. Correlation between nasal symptoms and asthma severity in patients with atopic and nonatopic asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2005;94:341-7.
 17. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms. The International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC). *Eur Respir J.* 1998;12(2):315-35.
 18. Imbaud T, Wandalsen G, Nascimento EF, Wandalsen NF, Mallozi MC, Dirceu S. Respiração bucal em pacientes com rinite alérgica: fatores associados e complicações. *Rev. bras. alergias imunopatol.* 2006;29(4):183-7.
 19. Cintra CFSC, Castro FFM, Cintra PPVC. As alterações oro-faciais apresentadas em pacientes respiradores bucais. *Rev Bras Aler Imunopatol.* 2000;23(2):78-83.
 20. Barros JRC, Becker HMG, Pinto JA. Avaliação de atopia em crianças respiradoras bucais atendidas em centro de referência. *J Pediatr.* 2006;82 (6):458-64.
 21. De Lemos CM, Wilhelmsen NSW, Mion O, Júnior JFM. Alterações funcionais do sistema estomatognático em pacientes com rinite alérgica. *Arq. Int. Otorrinolaringol.* 2007;11(4):380-6.
 22. Queluz DP, Gimenes CMM. A síndrome do respirador bucal. *Rev CROMG.* 2000; 6(1):4-9.
 23. Rodrigues HOSN, Faria SR, Paula FSG, Motta AR. Ocorrência de respiração oral e alterações miofuncionais orofaciais em sujeitos em tratamento ortodôntico. *Rev CEFAC.* 2005;7(3):356-62.
 24. Motonaga SM, Berth LC, Lima A. Respiração bucal: causas e alterações no sistema estomatognático [dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; 2004.
 25. Junior EF, Ezequiel OS, Gazêta GS. A importância da rinite alérgica na etiologia da respiração bucal. *HU Rev.* 2006;32(3):71-5.
 26. Campanha SMA, Fontes MJF, Camargos PAM, Freire LMS. The impact of speech therapy on asthma and allergic rhinitis control in mouth breathing children and adolescents. *J Pediatr.* 2010;86(3):202-8.
 27. Campanha SMA, Freire LMS, Fontes MJF. O impacto da asma, da rinite alérgica e da respiração oral na qualidade de vida de crianças e adolescentes. *Rev CEFAC.* 2008;10(4):513-9.
 28. Branco A, Ferrari GF, Weber SAT. Alterações orofaciais em doenças alérgicas de vias aéreas. *Rev paul pediatr.* 2007; 25(3):266-70.

<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462013005000014>

Recebido em: 20/12/2011

Aceito em: 09/04/2012

Endereço para correspondência:
 Valdenice Aparecida de Menezes
 Rua Carlos Pereira Falcão, 811/602
 Boa Viagem – Recife/PE
 CEP: 51021-350
 E-mail: valdmenezes@hotmail.com