

**HIPERTROFIA DE ADENOIDE CORRELACIONADA COM OUTRAS
PATOLOGIAS RESPIRATÓRIAS EM CRIANÇAS DE 2 A 7 ANOS**

ADENOID HYPERTROPHY CORRELATED WITH OTHER RESPIRATORY
PATHOLOGIES IN CHILDREN OF 2 TO 7 YEARS

Fernanda Barcelos Cardoso¹, Luiza Caroline Netto Zanette¹, MD. Mayra Sônego²,
DR. Kristian Madeira³

* Trabalho realizado no Curso de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) – Avenida Universitária, nº 1105, bairro Universitário, CEP 88806-000, Criciúma, Santa Catarina, Brasil.

Conflito de interesse: Nenhum / Conflict of interest: None

¹ Acadêmica do 4º ano do curso de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma (SC), Brasil. Os autores contribuíram de igual maneira para a elaboração e execução deste trabalho.

² Médica Especialista em Pediatria, professora do curso de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma (SC), Brasil.

³ Doutor em Ciências da Saúde, professor de Bioestatística da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma (SC), Brasil e pesquisa do Laboratório de Pesquisa Aplicada em Computação e Métodos Quantitativos (LACOM).

*Autor correspondente (orientador): Kristian Madeira, curso de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Av. Universitária, 1105 - Bairro Universitário CEP: 88806-000 - Criciúma-SC - Fone: +55 48 3431-2500, kristian@unesc.net

Fonte de auxílio à pesquisa: própria

O presente trabalho justifica-se devido à alta prevalência de hipertrofia de adenoide, relacionada com o grande número de pacientes que apresentam, concomitantemente, outras patologias no trato respiratório

INTRODUÇÃO

As adenoides, localizadas na nasofaringe, estão presentes em todas as crianças imunologicamente sadias desde o nascimento ⁽¹⁾. Seu maior tamanho é alcançado entre quatro e cinco anos ⁽¹⁾, ⁽²⁾. Entretanto, elas passam por um processo de atrofia com início na adolescência – ainda não sendo muito bem definida a idade exata desse evento ⁽²⁾. Em alguns casos, pode haver um desequilíbrio na relação entre o crescimento das adenoides e as dimensões das estruturas ósseas da nasofaringe, o que ocasiona os sintomas de hipertrofia e obstrução da via aérea nasofaríngea ⁽³⁾.

Nas crianças nas quais um diagnóstico precoce não é feito, a hipertrofia de adenoide patológica tem efeitos negativos na qualidade de vida ⁽⁴⁾. Entre os sintomas ocasionados pela obstrução da via aérea se encontram os distúrbios de sono, o comprometimento das funções cognitivas, o baixo desempenho escolar e problemas psicossociais ⁽⁵⁾.

Condições que podem levar a essa patologia são, de exemplo, a exposição ao tabagismo passivo ou ativo e doenças alérgicas, que contribuem para os episódios de inflamação respiratória ⁽⁶⁾. Com isso, a conseqüente obstrução nasal propicia alterações como: respiração bucal, doenças nasais, asma, que quando não tratados podem levar a disfunções mais significativas – a exemplo, a apneia obstrutiva do sono, crescimento craniofacial alterado e comprometimento cognitivo ⁽⁷⁾.

Um estudo prévio ⁽⁸⁾ mostrou que mais de 70% das crianças acometidas por hipertrofia de adenoide apresentam também rinite crônica e em 60% das crianças estudadas havia otite média com efusão (OME) associada.

OBJETIVO

Conhecer a prevalência de pacientes pediátricos, de 2 a 7 anos, portadores de hipertrofia de adenoide, correlacionados com outras patologias obstrutivas do trato respiratório, no Ambulatório de Clínicas Integradas de uma Universidade do Sul de Santa Catarina, no período de 2014 a 2018.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo, descritivo, com coleta de dados secundários e abordagem quantitativa. Para isso foram coletados dados, diretamente dos prontuários, de pacientes pediátricos de 2 a 7 anos, portadores de hipertrofia de adenoide ou não, atendidos nas Clínicas Integradas de uma Universidade do Sul de Santa Catarina no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2018. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), sob parecer 3.035.226, CAAE: 02756818.0.0000.0119.

Para a realização da coleta de dados foi elaborado um formulário contendo variáveis quantitativas e qualitativas como: número do prontuário, presença ou ausência de hipertrofia de adenoide, sexo, idade (em anos), comorbidades associadas, complicações derivadas da hipertrofia de adenoide e grau de escolaridade dos pais.

Após a investigação de todos os prontuários supracitados, foram selecionados os prontuários caracterizados na população em estudo, e então elaborado um banco de dados no software IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 21.0 para a realização da análise estatística.

Os dados coletados foram analisados em planilhas do software IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 21.0. As variáveis quantitativas foram

expressas por meio de média e desvio padrão. As variáveis qualitativas foram expressas por meio de frequência e porcentagem.

As análises inferenciais foram realizadas com um nível de significância $\alpha = 0,05$, ou seja, um nível de confiança de 95%. A investigação da normalidade foi realizada por meio da aplicação dos testes de Shapiro-Wilk e Kolmogorov-Smirnov. A investigação da existência de associação entre as variáveis qualitativas foi realizada por meio da aplicação do teste Exato de Fisher seguido de análise de resíduo quando observada significância estatística. A comparação entre médias foi realizada por meio da aplicação dos testes U de Mann-Whitney e t de Student para amostras independentes.

RESULTADOS

Foram verificados, no período de estudo, 958 prontuários. Dentre eles, 209 pacientes de 2 a 7 anos apresentaram hipertrofia de adenoide (HA). Dados da **Tabela 1** mostram que a média de idade evidenciada entre os pacientes com HA foi de 4,31 anos, com desvio padrão de 1,71. Ainda, teve predominância do sexo masculino (56,5%) e da cidade de Criciúma/SC como local de residência (84,1%). A escolaridade dos pais foi pouco informada, a qual a da mãe esteve ausente em 191 prontuários, com predomínio do Ensino Médio Completo – sete registros – e do pai se absteve em 207 fichas.

Tabela 1. Idade (anos) mais atingida por HA, prevalência entre os sexos, locais de residência e escolaridade dos pais.

	Média \pm DP, n (%)
	n = 209
Idade (anos)	4,31 \pm 1,71

Sexo

Masculino 118 (56,5)

Feminino 91 (43,5)

Local de residência

Criciúma 175 (84,1)

Outros municípios da AMREC 33 (15,9)

Não informado 1

Escolaridade da mãe

Ensino Fundamental Incompleto 4 (22,2)

Ensino Fundamental Completo 2 (11,1)

Ensino Médio Incompleto 4 (22,2)

Ensino Médio Completo 7 (38,9)

Ensino Superior Completo 1 (5,6)

Não informado 191

Escolaridade do pai	
Ensino Fundamental Completo	1 (50,0)
Ensino Médio Completo	1 (50,0)
Não informado	207

DP: Desvio padrão; AMREC: Associação dos municípios da região carbonífera.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A principal comorbidade relacionada com a HA, elucidada na **Tabela 2**, foi a rinite alérgica (60,8%), seguida de sinusite (17,7%), respiração bucal (12,9%) e otite média (10,0%). Já dentre as complicações apontadas, as que prevaleceram foram as infecções de vias aéreas superiores (IVAS) e obesidade, demonstradas em 27 e 15 prontuários, respectivamente; e a de menor número foi a Face Adenoideana com apenas um paciente diagnosticado.

Tabela 2. Prevalência de comorbidades e complicações

	n (%)
	n = 209

Comorbidades	
Rinite alérgica	127 (60,8)
Sinusite	37 (17,7)
Respirador Bucal	27 (12,9)
Otite Média	21 (10,0)

Asma	19 (9,1)
Síndrome de Apnéia Obstrutiva do Sono	8 (3,8)
Alteração na Fala	3 (1,4)
Crescimento Craniofacial Alterado	2 (1,0)
Outras Comorbidades	59 (28,2)
Complicações	
IVAS	27 (12,9)
Obesidade	15 (7,2)
Obstrução Nasal	13 (6,2)
Roncos Noturnos	12 (5,7)
Alterações Comportamentais	12 (5,7)
Anormalidades Dentofaciais	5 (2,4)
Face Adenoideana	1 (0,5)
Outras Complicações	10 (4,8)

IVAS: Infecção de via aérea superior.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Ademais, como mostra a **Tabela 3**, conforme a relação de idade e comorbidades, a com maior média foi asma – 4,63 anos – e a de menor foi otite média (3,76 anos). E relacionado às complicações, IVAS apresentou média de idade de 3,56

anos, com significância (valor p) de 0,012 conforme o Teste U de Mann Whitney, e Obstrução Nasal – com 3,38 anos de média – teve valor-p de 0,039.

Tabela 3. Associação entre idade (anos), comorbidades e complicações

	Presença*, Média ± DP		Valor-p
	Sim	Não	
Comorbidades			
Rinite alérgica	4,29 ± 1,64	4,34 ± 1,80	0,924 ^{††}
Sinusite	4,32 ± 1,55	4,31 ± 1,74	0,852 ^{††}
Respirador Bucal	4,19 ± 1,73	4,33 ± 1,71	0,684 ^{††}
Otite Média	3,76 ± 1,48	4,37 ± 1,72	0,120 [‡]
Asma	4,63 ± 1,46	4,28 ± 1,73	0,391 [‡]
Complicações			
IVAS	3,56 ± 1,53	4,42 ± 1,71	0,012 ^{††}
Obesidade	4,73 ± 1,94	4,28 ± 1,69	0,341 ^{††}
Obstrução Nasal	3,38 ± 1,56	4,37 ± 1,70	0,039 ^{††}
Roncos Noturnos	5,00 ± 1,48	4,27 ± 1,71	0,150 [‡]
Alterações Comportamentais	4,58 ± 1,78	4,29 ± 1,70	0,570 [‡]

DP: Desvio padrão; IVAS: Infecção de via aérea superior.

*Valores expressos por meio da média ± DP.

†† Valores obtidos após aplicação do Teste U de Mann Whitney.

‡ Valores obtidos após aplicação do Teste t de Student para amostras independentes.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Correlacionando o sexo com comorbidades, com um número de 91 prontuários para o sexo feminino, a rinite alérgica teve prevalência com manifestação em 61 pacientes, seguido de sinusite (n = 16), otite média (n = 9) e respirador bucal (n = 7). Ainda, a conexão entre o sexo e as complicações, IVAS teve maior número no sexo feminino, totalizando 15 prontuários, já obstrução nasal e roncos noturnos possuem preponderância pelo sexo masculino com oito pacientes cada.

Também, existem evidências de maior frequência de asma associada aos pacientes de Criciúma/SC – tendo 19 crianças – se comparado aos moradores da AMREC (n = 0).

Como podemos perceber, na **Tabela 4**, pacientes pediátricos com hipertrofia adenoideana e rinite possuem um predomínio da comorbidade IVAS (n = 19) e uma menor prevalência de obstrução nasal e roncos noturnos – com sete pacientes cada. Mas, relacionando com presença de sinusite nos pacientes do estudo, um apresentou obstrução nasal. Quando vinculamos HA com a presença de respiração bucal, temos significância em valores obtidos estatisticamente após a análise de resíduos com a aplicação do Teste Exato de Fisher, como de exemplo obstrução nasal (n = 5) e roncos noturnos (n = 10), tendo valor-p de 0,015 e <0,001, respectivamente.

Ainda, alterações comportamentais aparecem em um paciente com respiração oral. Já o grupo de pacientes que apresentam, junto à hipertrofia, otite média mostrou valor significativo quando analisado a presença e ausência de IVAS, tendo seis e 21 pacientes, na devida ordem. E, por fim, no momento que comparou com asma, as

complicações tendem a estar ausentes, tendo presença de roncos noturnos em dois pacientes.

Tabela 4. Associação entre complicações e principais comorbidades encontradas

	n (%)				
	IVAS n = 27	Obesidade n = 15	Obstrução Nasal n = 13	Roncos Noturnos n = 12	Alterações Comportamentais n = 12
Presença de					
Rinite					
Alérgica					
Sim	19(15,0)	10 (7,9)	7 (5,5)	7 (5,5)	10 (7,9)
Não	8 (9,8)	5 (6,1)	6 (7,3)	5 (6,1)	2 (2,4)
Valor-p [†]	0,300	0,786	0,770	0,999	0,132
Presença de					
Sinusite					
Sim	3 (8,1)	3 (8,1)	1 (2,7)	2 (5,4)	1 (2,7)
Não	24(14,0)	12 (7,0)	12 (7,0)	10 (5,8)	11 (6,4)
Valor-p [†]	0,427	0,733	0,472	0,999	0,697

Presença de					
Respiração					
Bucal					
Sim	5 (18,5)	3 (11,1)	5 (18,5) ^b	10(37,0) ^b	1 (3,7)
Não	22(12,1)	12 (6,6)	8 (4,4)	2 (1,1)	11 (6,0)
Valor-p [†]	0,359	0,419	0,015	< 0,001	0,999

Presença de					
Otite Média					
Sim	6 (28,6) ^b	2 (9,5)	1 (4,8)	0 (0,0)	1 (4,8)
Não	21(11,2)	13 (6,9)	12 (6,4)	12 (6,4)	11 (5,9)
Valor-p [†]	0,036	0,651	0,999	0,651	0,999

Presença de					
Asma					
Sim	2 (10,5)	1 (5,3)	0 (0,0)	2 (10,5)	2 (10,5)
Não	25(13,2)	14 (7,4)	13 (6,8)	10 (5,3)	10 (5,3)
Valor-p [†]	0,999	0,999	0,613	0,299	0,299

IVAS: Infecção de via aérea superior. ^b Valores estatisticamente significativos obtidos após a análise de resíduos. [†]Valores obtidos após aplicação do Teste Exato de Fisher.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

DISCUSSÃO

Ao se avaliar a prevalência de HA em nossa amostra de 958 pacientes, 21,81% apresentaram essa patologia. Dados concordantes foram encontrados em estudos realizados na Turquia ⁽⁹⁾, ⁽¹⁰⁾ onde 27% e 11% apresentavam a hipertrofia. O que se contrapõe ao resultado obtido por outro estudo ⁽¹¹⁾ realizado com crianças de 6 a 13 anos em que 49,4% a possuíam. Ainda, em uma revisão sistemática e metanálise ⁽¹²⁾, foi constatada uma prevalência de 49,70%. Acredita-se que a causa dessa mudança possa compreender um composto de fatores variados envolvendo dieta, idade, genética e alterações humorais ⁽¹⁰⁾.

Também, em relação à faixa etária, foi demonstrada uma recorrência maior de HA entre crianças com média de idades de $4,31 \pm 1,71$, justificada pelo fato de o tamanho das adenoides e dos tecidos moles na parede posterior da nasofaringe serem maiores em torno dos cinco anos ⁽¹³⁾. Entretanto, no trabalho de Vadisha Bhat *et al.* ⁽¹⁴⁾ a doença era mais prevalente entre 6 a 10 anos. Tal discrepância pode ter ocorrido devido à heterogeneidade da idade dos pacientes incluídos nos estudos ⁽¹²⁾.

Na atual pesquisa, 56,5% do total de crianças que apresentavam HA (n = 209) eram do sexo masculino, concordando com um estudo ⁽¹⁵⁾ o qual demonstrou uma associação estatisticamente significativa entre a patologia e o referido gênero. Acredita-se

que a estrutura anatômica e o perfil hormonal diferenciado entre os sexos possa justificar a maior prevalência de HA em meninos ⁽¹⁵⁾.

A HA foi apontada como segundo diagnóstico mais frequente de encaminhamento da atenção primária como etiologia relacionada a quadros de síndrome do respirador oral ⁽¹⁶⁾, o que se adéqua ao vigente achado de 12,9%. Sendo que desses, 18,5% possuem obstrução nasal, o qual teve significância estatística, assim como a média de idade de 3,38 anos. Em comum acordo, outro estudo ilustra que a faixa etária mais afetada foi de 3-5 anos ⁽³⁾ e em uma segunda pesquisa também se encontrou uma relação estatisticamente significativa entre idade, obstrução nasal e tamanho patológico da adenoide; em que se orientou a obrigatoriedade de se inspecionar a nasofaringe de um alérgico em todos os casos de obstrução nasal a fim de definir melhor a terapia adequada ⁽¹⁷⁾.

A HA pode bloquear parcial ou completamente a via aérea e causar roncos por pressão negativa ⁽¹⁸⁾. No presente estudo 5,7% das crianças apresentaram ambos os distúrbios, dado que está em concordância com o trabalho realizado por Ahmet Akcay *et al.* ⁽¹⁵⁾. Entretanto roncos habituais não podem ser explicados exclusivamente pela presença de HA ⁽¹⁸⁾. A respiração oral constante durante o sono aliada a roncos noturnos são sinais de obstrução faríngea por hipertrofia adenoideana ⁽¹⁵⁾. Na presente pesquisa 37% apresentavam os três distúrbios, tendo maior associação encontrada principalmente ao sexo masculino, o que corrobora com outros autores ^{(3), (19)}.

De acordo com outros autores ⁽²⁰⁾, um grande número de roncos noturnos está relacionado à HA e rinite alérgica (RA), totalizando 41% dos pacientes. Em contrapartida, o presente trabalho teve maior prevalência de IVAS associadas aos roncos noturnos – 15% – e menor número de RA (5,5%). As IVAS acabam ocasionando um aumento do tecido linfático dentro da via aérea superior, o que causa o mecanismo sugerido para essa

associação pela literatura ⁽²¹⁾, por resultar em maior resistência das vias aéreas superiores e, conseqüentemente, roncos. A literatura mostra ⁽²²⁾, ainda, que as IVAS aumentam com frequência em pacientes que apresentam HA principalmente quando associada à RA, fato esse que corrobora com os achados de 27 dos pacientes analisados apresentarem IVAS e desses, 15% possuírem rinite associada. Ainda, identifica-se que IVAS são mais comuns no sexo feminino, principalmente na faixa etária entre $3,56 \pm 1,53$ anos.

Dados bibliográficos ⁽²³⁾ constataam que os respiradores orais apresentam frequentes sinais de irritação, sonolência, inquietude, ansiedade, entre outros. Contudo encontrou-se apenas um paciente com respiração bucal e alterações comportamentais. Acredita-se que a falta de descrição em prontuários seja a causa para tal fato.

Historicamente, crianças com obstrução das vias aéreas nasofaríngeas são tipicamente rotuladas como 'fácies adenoideanas'. Apesar disso, ao examinar a literatura sobre esse assunto nos últimos 100 anos, foram apresentadas teorias especulativas sem evidências conclusivas ⁽²⁴⁾. Uma revisão de autores ⁽²⁵⁾ aponta a face adenoideana como uma das principais características dos respiradores bucais, os quais têm olhar triste e desatento, dificuldade de concentração, olheiras profundas, lábios hipotônicos e ressecados, alterações posturais e orofaciais, boca aberta, entre outras. Houve apenas um paciente que apresentou as referidas características no presente trabalho, por consequência das observações dessa alteração serem dificultadas por limitações qualitativas e pela heterogeneidade dos achados ⁽²⁴⁾.

A OME, outra patologia averiguada, possui uma prevalência de 10%, tendo sua maior concentração entre $3,76 \pm 1,48$ anos e preferência pelo sexo masculino, com dados da literatura confirmando tal achado ⁽²⁶⁾. Outro estudo ⁽²⁷⁾ mostrou uma prevalência de 36,7% com média de idade de 6,5 anos, em concordância com a pesquisa de Vadisha Bhat *et al.* ⁽¹⁴⁾, o qual verificaram que a OME assintomática com derrame é mais

recorrente entre crianças com 4 a 8 anos, com valor de 36% entre as pessoas que apresentavam, junto, HA. A diferença entre as médias de idade e prevalências pode ter acontecido porque a OME em crianças mais jovens é mais difícil de diagnosticar devido a habilidades de comunicação precárias ⁽¹⁴⁾. Estudos ⁽²⁸⁾ demonstram que embora a localização e o tamanho do tecido adenoideano desempenhem papel no desenvolvimento dessa patologia, essas variáveis não apresentam efeito nos limiares auditivos e na duração do derrame. Existem evidências ⁽²⁹⁾ de que a vegetação adenoide, na OME e na rinosinusite crônica (RC), cause além do mecanismo de obstrução, a presença de cepas bacterianas na rinofaringe e alta taxa de IVAS ⁽²⁶⁾. Por isso, as infecções de trato respiratório superior têm maior quantidade quando associadas à OME e HA. No entanto, o atual estudo apresentou pequeno número dessas três patologias reunidas – presentes em 6 pacientes e ausentes em 21, com significância estatística. A literatura ⁽³⁰⁾ mostra que as bactérias aspiradas da nasofaringe em crianças pequenas variam com a estação o que se acredita ser a causa para o achado de 28,6%. Ainda, a OME pode ser causada também por infecções virais, como por *Influenza* e *rinovírus* ⁽³¹⁾, ⁽³²⁾ que possuem uma distribuição sazonal. Além disso, é bem conhecido que a HA pode estar presente mesmo na ausência de histórico de IVAS ⁽¹⁰⁾, mas estudos ⁽³³⁾ apontam que a realização de adenoidectomia como tratamento de primeira linha para OME ainda é controverso.

Quanto à RC, uma pesquisa ⁽³⁴⁾ feita com crianças que apresentavam a patologia associada a HA, nos leva a pensar no tecido adenoideano como um causador de obstrução mecânica e estase de secreções nasais, o que causa um ciclo de inflamação e infecção. A literatura mostra que a relação de RC com HA é de 18,9%, sendo 39,2% do sexo feminino ⁽³⁵⁾. No presente estudo 17,7% de crianças apresentaram ambas as patologias, sendo as meninas 17,6% desses (16 prontuários). Acredita-se que

tal variação seja consequência da pneumatização de alguns seios paranasais acontecerem mais intensamente após a faixa etária abordada no atual trabalho ⁽³⁶⁾.

A RA é uma das condições alérgicas mais comuns na infância ⁽³⁷⁾. Tendo em vista que as patologias nasais também afetam o tecido adenoide devido à proximidade anatômica e o anel de Waldeyer ⁽³⁷⁾, no presente estudo foi encontrado um valor de 60,80% de pacientes que apresentam RA associada a HA; sendo assim deve-se considerar que pacientes com rinite possam ter uma hipertrofia adenoideana significativa. Também no trabalho de Izu *et al.* ⁽³⁸⁾, em todos os grupos, a hipertrofia adenoamigdaliana associada à RA foi o achado mais frequente. No entanto, em discordância, Rigotto *et al.* ⁽²⁰⁾ mostraram que 41% apresentavam as doenças associadas, em sua amostra de pacientes de 2 a 18 anos. Acredita-se que tal achado possa ser justificado pelo fato da adenoide apresentar redução espontânea nas crianças de maior idade ⁽²⁰⁾. No presente trabalho o gênero feminino teve predominância, com 67%, quando avaliadas as duas patologias associadas. Estudos ⁽³⁹⁾, ⁽⁴⁰⁾ corroboram com esse achado. Acredita-se que a causa para a preponderância no sexo feminino seja por elas relatarem sintomas leves mais rapidamente do que o sexo masculino ⁽⁴⁰⁾. Contudo, Rigotto *et al.* ⁽²⁰⁾, encontraram um maior número de pacientes do sexo masculino (64%) que apresentaram as duas patologias. O que pode ser explicado pelo fato de os meninos possuírem maior probabilidade de ter certas doenças atópicas na infância, incluindo rinite ⁽⁴¹⁾. No entanto efeitos das citocinas e influências hormonais no desenvolvimento de atopias e HA em crianças permanece mal compreendido e são necessários mais estudos para examinar a diferença de gênero nessas condições ⁽⁴¹⁾.

De acordo com Soulton *et al.* ⁽⁴²⁾, 37,7% de crianças obesas apresentavam HA. O que contradiz com o presente estudo que presenciou um total de 7,2% com ambos os distúrbios. Mesmo com média de idade das análises semelhantes, sendo $4,9 \pm 2,4$ e $4,73$

± 1,94 anos, respectivamente; acredita-se que a diferença se dá pela possível variação de hereditariedade, pois fatores genéticos têm influencia em 70% das variedades no peso da criança ⁽⁴³⁾.

Ao comparar-se HA, asma e roncos noturnos, resultou um valor de 10,5%, já outros autores ⁽⁴⁴⁾ encontraram que de 114 crianças, 70% apresentavam roncos. Essa grande diferença de resultados foi devido à população de estudo do segundo trabalho ser constituída por pacientes já com sintomas como: dormir com a boca aberta, roncos, apneia do sono, entre outros ⁽⁴⁴⁾.

Ao que diz respeito à asma associada a HA, foram encontrados 9,1% de pacientes, acometendo principalmente crianças com média de idade de 4,63 anos. Isso se aproxima ao achado de Atilla *et al.*⁽⁴⁴⁾, de 5,38 anos, e de outro trabalho que apresenta 11% de pacientes com associação dessas duas patologias ⁽⁴⁵⁾, o qual falta outras literaturas para justificar esse achado. Em relação à asma ser mais prevalente no município de Criciúma/SC, quando comparada ao restante da AMREC, apresentou-se significância estatística.

CONCLUSÃO

O presente estudo descreveu a relação entre HA e outros fatores clínicos e demográficos relacionados a pacientes pediátricos. Houve predominância do diagnóstico de hipertrofia de adenoide em crianças do sexo masculino. Verificou-se que a hipertrofia de adenoide está correlacionada a outras patologias obstrutivas do trato respiratório (rinite alérgica, sinusite, otite média, respiração bucal e asma).

Em conclusão, nossos achados demonstraram associação estatisticamente significativa entre HA patológica e respiração bucal com obstrução nasal e com roncos

noturnos. Ademais, verificou-se maior prevalência de asma associada a HA em moradores de Criciúma, SC.

REFERÊNCIAS

- (1) Abreu RR, Rocha RL, Lamounier JA, Guerra AFM. Etiology, clinical manifestations and concurrent findings in mouth-breathing children. *J Pediatr (Rio J)*. 2008; 84 (6): 529-535.
- (2) Kallunki, J, Marcusson A, Ericsson E. Tonsillotomy versus tonsillectomy--a randomized trial regarding dentofacial morphology and post-operative growth in children with tonsillar hypertrophy. *Eur J Orthod*. 2013; 36 (4): 471-478.
- (3) Adedeji TO, Amusa YB, Aremu AA. Correlation between adenoidal nasopharyngeal ratio and symptoms of enlarged adenoids in children with adenoidal hypertrophy. *Afr J Paediatr Surg*. 2016; 13 (1): 14-19.
- (4) Lima Júnior JM, Silva VC, Freitas MR. Long term results in the life quality of children with obstructive sleep disorders. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2008; 74 (5): 718-724.
- (5) Muzumdar H, Arens R. Diagnostic Issues in Pediatric Obstructive Sleep Apnea. *Proc Am Thorac Soc*. 2008; 5 (2): 263-273.
- (6) Brambilla I, Pusateri A, Pagella F, Caimmi D, Caimmi S, Licari A et al. Adenoids in children: Advances in immunology, diagnosis, and surgery. *Clin Anat*. 2014; 27 (3): 346-352.

- (7) Pereira L, Monyror J, Almeida FT, Almeida FR, Guerra E, Flores-Mir, C et al. Prevalence of adenoid hypertrophy: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2018; 38: 101-112.
- (8) Quarantana N, Milella C, Iannuzzi L, Gelardi M. A study of the role of different forms of chronic rhinitis in the development of otitis media with effusion in children affected by adenoid hypertrophy. *Int J Pediatr Otorrhinolaryngol.* 2013; 77 (12): 1980-1983.
- (9) Aydin S, Sanli A, Celebi O, Tasdemir O, Paksoy M, Eken M et al. Prevalence of adenoid hypertrophy and nocturnal enuresis in elementary school children in Istanbul, Turkey. *Int J Pediatr Otorrhinolaryngol.* 2008; 72 (5): 665-668.
- (10) Kara CO, Ergin H, Kocak G, Kilic I, Yurdakul M. Prevalence of tonsillar hypertrophy and associated oropharyngeal symptoms in elementary school children in Denizli, Turkey. *Int J Pediatr Otorrhinolaryngol.* 2002; 66 (2): 175-179.
- (11) Santos RS, Cipolotti R, D'Ávila JS, Gurgel RQ. Schoolchildren submitted to nasal fiberoptic examination at school: findings and tolerance. *J Pediatr (Rio J).* 2005; 81 (6): 443-446.
- (12) Pereira L, Monyror J, Almeida FT, Almeida FR, Guerra E, Flores-Mir C et al. Prevalence of adenoid hypertrophy: systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2017; 38: 101-112.
- (13) Linder-Aronson S, Leighton BC. A longitudinal study of the development of the posterior nasopharyngeal wall between 3 and 16 years of age. *Eur J Orthod.* 1983; 5 (1): 47-58.

- (14)** Bhat V, Mani IP, Aroor R, Saldanha M, Goutham MK, Pratap D. Association of asymptomatic otitis media with effusion in patients with adenoid hypertrophy. *J Otol.* 2019; 14 (3): 106-110.
- (15)** Akcay A, Kara CO, Dagdeviren E, Zencir M. Variation in tonsil size in 4- to 17-year-old schoolchildren. *J Otolaryngol.* 2006; 35 (4): 270-274.
- (16)** Guerra AFM. Capacidade resolutiva em otorrinolaringologia do médico da atenção primária da rede pública de saúde do município de Belo Horizonte, Brasil. [Dissertação - Mestrado em Ciências da Saúde, Infectologia e Medicina Tropical]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2006.
- (17)** Pagella F, De Amici M, Pusateri A, Tinelli G, Matti E, Benazzo M et al. Adenoids and clinical symptoms: Epidemiology of a cohort of 795 pediatric patients. *Int J Pediatr Otorrhinolaryngol.* 2015; 79 (12): 2137-2141.
- (18)** Wang DY, Bernheum N, Kaufman L, Clement P. Assessment of adenoid size in children by fiberoptic examination. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 2003. 22(2): 172-177.
- (19)** Orji FT, Ezeanolue BC. Avaliação da obstrução adenoideana em crianças: sintomas clínicos comparados com a avaliação roentgenográfica. *J Laryngol Otol* 2008; 122: 1201-5.
- (20)** Rigotto DT, Rosario N, Riedi CA. Hipertrofia adenoideana em crianças com rinite [tese]. Paraná: Universidade Federal do Paraná; 2011.

- (21) Urschitz MS, Guenther A, Eitner S, Urschitz-Duprat PM, Schlaud M, Ipsiroglu OS, Poets Cf. Risk factors and natural history of habitual snoring. *Chest*. 2004; 126 (3): 790-800.
- (22) Modrzynski M, Zawisza E. An analysis of the incidence of adenoid hypertrophy in allergic children. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol*. 2007; 71 (5): 713-719.
- (23) Menezes VA, Tavares RLO, Granville-Garcia AF. Síndrome da respiração oral: alterações clínicas e comportamentais. *Arq Cent Estud Curso Odontol*. 2009; 45 (3): 160-165.
- (24) Becking BE, Verweji JP, Kalf-Scholte SM, Valkenburg C, Bakker EW, Merkesteyn JPRV. Impact of adenotonsillectomy on the dentofacial development of obstructed children: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Orthod*. 2017; 39 (5): 509-518.
- (25) Filho DI, Bertolini MM, Lopes ML. Contribuição multidisciplinar no diagnóstico e no tratamento das obstruções da nasofaringe e da respiração bucal. *R Clin Ortodon Dental Press*. 2006; 4 (6): 90-102.
- (26) Anderson CMG. Timpanometria pre y posoperatoria y su relacion con el grado de hipertrofia adenoidea en el hospital nacional carlos alberto seguin Escobedo. [Tese]. Peru: Universidad Nacional de San Agustin de Arequipa; 2016.
- (27) Khayat FJ, Dabbagh LS. Incidence of otitis media with effusion in children with adenoid hypertrophy. *Zanco J Med Sci*. 2018; 15 (2): 57-63.

- (28)** Skoloudik L, Kalfert D, Valenta T, Chronok V. Relation between adenoid size and otitis media with effusion. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2018; 1-4.
- (29)** Davcheva-Chakar M, Kaftandzhieva A, Zafirovska B. Adenoid vegetations – Reservoir of bacteria for chronic otitis media with effusion and chronic rhinosinusitis. *Walter de Gruyter GmbH & Co.* 2015; 36 (3): 71-76.
- (30)** Winther B. Rhinovirus Infections in the Upper Airway. *Proc Am Thorac Soc.* 2011; 8 (1): 79-89
- (31)** Ruukonen J, Sandelin K, Makinen J. Adenoids and otitis media with effusion. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 1979; 88 (2): 166-171.
- (32)** Arola M, Ziegler T, Lehtonen OP, Puhakka H, Ruuskanen O. Rhinovirus in otitis media with effusion. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 1990. 99(6): 451-453
- (33)** Durgut O, Dikici O. The effect of adenoid hypertrophy on hearing thresholds in children with otitis media with effusion. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 2019; 124: 116-119.
- (34)** Tuncer U, Aydogan B, Soylu L, Simsek M, Akcali C, Kucukcan A. Chronic rhinosinusitis and adenoid hypertrophy in children. *Am. J. Otolaryngol.* 2004; 25 (1): 5-10.

- (35)** Covarrubias FM, Escobar AOS, Perez GTL. Perfil clinico de La sinusitis crônica em ninos. *Alergia, Asma e Imunología Pediátricas*. 1999; 8 (2): 45-48.
- (36)** Santos RM, Lederman HM, Alonso G. Desenvolvimento dos seios paranasais: estudo por ressonancia magnetic do cranio. *Radiol Bras*. 2002; 35 (5): 310.
- (37)** Evcimik MF, Dogru M, Cirik AA, Nepesov MI. Adenoid Hypertrophy in children with allergic disease and influential factors. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol*. 2015; 79 (5): 694-697.
- (38)** Izu SC, Itamoto CH, Pradella-Hallinan M, Pizarro GU, Tufik S, Pignatari S et al. Obstructive sleep apnea síndrome (OSAS) in mouth breathing children. *Braz. J. Otorhinolaryngol*. 2010; 76 (5): 552-556.
- (39)** Shamssain MH. Prevalence and severity of asthma, rinitis, and atopic eczema in 13- to 14-year-old schoolchildren from the northeast of England. *Ann. Allergy Asthma Immunol*. 2001; 86 (4): 428-432.
- (40)** Remes ST, Korppi M, Kajosaari M, Koivikko A, Soininen L, Pekkanen J. Prevalence of allergic rhinitis and atopic dermatitis among children in four regions of Finland. *Allergy*. 2007; 53 (7): 682-689.
- (41)** Cho K, Kim S, Hong SL, Lee J, Mun S, Roh J et al. Local Atopy in Childhood Adenotonsillar Hypertrophy. *Am J Rhinol Allergy*. 2018; 32 (3): 160-166.

- (42) Soutan Z, Wadowski S, Rao M, Kravath RE. Effect of trating obstructive sleep apnea by tonsillectomy and/or adenoidectomy on obesity in children. Arch Pediatr Adolesc Med.1999; 153 (1): 33-37.
- (43) Boccio C, Corvalán MPM. Fatores Morfogenéticos: Obesidade e Controle Ventilatório na Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS). V Manual de Otorrinolaringologia Pediátrica da IAPO. 2006; 89-92.
- (44) Atilla MH, Ozdas S, Ozdas T, Bastimur S, Muz SE, Oz I et al. Associação de polimorfismos do gene Ugrp2 com hipertrofia de adenoide na população pediátrica. Braz J Otorhinolaryngol. 2018; 84 (5): 1-9.
- (45) Tafur LA, Victoria J, Saa DN. Características del asma bronquial en niños de Cali. Colombia Médica, vol. 28, núm. 1, 1997, pp. 11-15.