

RUBENS RAFAEL ABREU

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS EM CRIANÇAS
DE TRÊS A NOVE ANOS RESPIRADORAS ORAIS EM
ABAETÉ – MG

Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde:
Saúde da Criança e do Adolescente.

Belo Horizonte – MG
2007

RUBENS RAFAEL ABREU

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS EM CRIANÇAS
DE TRÊS A NOVE ANOS RESPIRADORAS ORAIS EM
ABAETÉ – MG

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciências da Saúde, área de concentração em Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientadora: Profa. Dra. Regina Lunardi Rocha
Co-orientador: Prof. Dr. Joel Alves Lamounier

Belo Horizonte – MG
2007

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA**

PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA SAÚDE

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor: Ronaldo Tadêu Pena

Vice-Reitora: Heloisa Maria Murgel Starling

Pró-reitor de Pós-graduação: Jaime Arturo Ramirez

FACULDADE DE MEDICINA

Diretor: Francisco José Penna

Vice-diretor: Tarcizo Afonso Nunes

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA SAÚDE – ÁREA
DE CONCENTRAÇÃO SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE**

Coordenador: Prof. Joel Alves Lamounier

Subcoordenador: Prof. Eduardo Araújo de Oliveira

Colegiado:

Prof^a Ana Cristina Simões e Silva

Prof. Eduardo Araújo de Oliveira

Prof. Francisco José Penna

Prof^a Ivani Novato Silva

Prof. Joel Alves Lamounier

Prof. Lincoln Marcelo Silveira Freire

Prof. Marco Antônio Duarte

Prof^a Regina Lunardi Rocha

Ludmila Fazito Resende (Representante Discente)

Dedico este trabalho

À minha esposa Laura pelo amor e carinho indispensáveis na minha vida.

Aos queridos filhos Rafael, Mariana e Álvaro pelo incentivo e por me desculparem por tantas horas de que fui privado de suas alegres e agradáveis companhias.

AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Regina Lunardi Rocha, minha orientadora, por me apoiar na busca desta concretização;

Ao Professor Doutor Joel Alves Lamounier, sempre presente e disponível, por me incentivar e orientar nos meus primeiros passos como pesquisador e indicar o caminho a ser percorrido para a elaboração deste trabalho;

Ao Sr. Cláudio Sousa Valadares, prefeito municipal de Abaeté, pelo apoio financeiro e compromisso com a saúde das crianças do município;

À Dra. Ângela Francisca Marques Guerra, mestre em otorrinolaringologia, pela realização da endoscopia nasal e pelo apoio em todos os momentos de ansiedade;

Ao meu irmão Ari Francisco de Abreu, professor de português e literatura, mestrando em literatura portuguesa, pela cuidadosa revisão do texto.

À Srta. Camila Caram, mestre em estatística, pelas orientações na formulação de questionários e análise de dados;

À Srta. Karine Luciana Dias Ferreira, enfermeira chefe do Hospital São Vicente de Paulo de Abaeté, pela realização dos testes alérgicos e supervisão na coleta de dados;

Aos acadêmicos de enfermagem Alaor José da Silva e Carla Ferreira da Silva pelo árduo trabalho de entrevistadores que realizaram com zelo e dedicação;

Aos sobrinhos Andreza Sales Richard, Marcos Sales Richard pelo enfadonho trabalho de digitação de dados e Allyssom de Sales Castro pelo apoio logístico incondicional;

A todos os funcionários do Hospital São Vicente de Paulo de Abaeté e da Casa da Gestante e Centro de Apoio à Criança que de forma direta ou indireta contribuíram para a realização deste trabalho.

Se não houve frutos,
Valeu a beleza das flores;
Se não houve flores;
Valeu a sombra das folhas;
Se não houve folhas,
Valeu a intenção da semente.

Henfil

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AOS	Apnéia Obstrutiva do Sono
ARIA	Allergic Rhinitis and its Impact in Asthma
DSN	Desvio do Septo Nasal
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
HA	Hipertrofia de Adenóides
IAPO	Interamerican Association of Pediatric Otorhinolaryngology
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ON	Obstrução Nasal
RA	Rinite alérgica
RAN	Razão Adenóide-Nasofaringe
RAST	Radioallergosorbent test
RC	Radiografia do <i>Cavum</i>
RN	Recém-Nascido
RO	Respirador Oral
SAOS	Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SRO	Síndrome da Respiração Oral
SUS	Sistema Único de Saúde
TAC	Teste Alérgico Cutâneo
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1	Principais alterações orofaciais no respirador oral	27
Quadro 2	Principais alterações posturais no respirador oral	27
Quadro 3	Anamnese dirigida ao respirador oral	41
Quadro 4	Exame clínico dirigido ao respirador oral	41
Tabela 1	Distribuição da amostra por idade	51
Tabela 2	Distribuição da amostra por bairros	51
Tabela 3	Distribuição da amostra com amamentação exclusiva	52
Tabela 4	Número de crianças entre três e nove anos que moram na mesma casa	52
Tabela 5	Número de pessoas por domicílio	53
Tabela 6	Nível de escolaridade do responsável pela criança	53
Tabela 7	Tempo de construção da casa	54
Tabela 8	Número de cômodos por residência	54
Tabela 9	Número de cômodos utilizados como dormitório	54
Tabela 10	Número de pessoas que dormem no quarto da criança	55
Tabela 11	Percentual das principais manifestações clínicas da amostra	55
Tabela 12	Percentual das principais alterações ao exame clínico	56
Tabela 13	Exames complementares no grupo de 193 crianças respiradoras orais	56

LISTA DE TABELAS, QUADROS E FIGURAS DO ARTIGO I

Figura 1	Classificação do tamanho das amígdalas em diferentes graus baseado no grau de obstrução proporcionado na orofaringe	63
Gráfico 1	Prevalência de crianças respiradoras orais em Abaeté	64
Tabela 1	Manifestações clínicas das crianças respiradoras orais em Abaeté	64
Tabela 2	Correlação de Pearson – Fatores sócio-econômicos e ambientais	65

LISTA DE TABELAS, QUESTIONÁRIOS E FIGURAS DO ARTIGO II

Tabela 1	Distribuição da amostra por idade	72
Figura 1	Prevalência de crianças respiradoras orais em Abaeté	74
Tabela 2	Correlação de Pearson – Fatores sócio-econômicos e ambientais	75
Tabela 3	Correlação de Pearson – Manifestações clínicas na anamnese	77
Tabela 4	Correlação de Pearson – Resultado do exame clínico	77
Tabela 5	Grau de obstrução da coluna aérea por hipertrofia de adenóides pela endoscopia nasal	78
Tabela 6	Grau de obstrução da coluna aérea por hipertrofia de adenóides pelo exame radiológico do <i>cavum</i>	79

RESUMO

São poucos os estudos que se referem à prevalência de crianças respiradoras orais, e em geral apresentam ampla variação. A síndrome da respiração oral é multicausal e vários fatores, determinantes ou agravantes dos sintomas, estão associados. Este estudo objetivou determinar a prevalência de respiradores orais e investigar os fatores associados, em crianças de três a nove anos, residentes na região urbana do município de Abaeté – MG. Trata-se de estudo populacional com amostra aleatória, representativa da região urbana do município. A população do município é de 23.596 habitantes, 2.927 são crianças na faixa etária desse estudo das quais 2.490 (85,07%) residem na região urbana e 427 (14,93%) na área rural. A região urbana é formada por 487 quadras constituindo dez bairros. Desse total de quadras, 71 não são habitadas, as outras 416 quadras abrigam 7.461 residências. Numerou-se essas quadras e através de tabela de números aleatórios realizou-se sorteios até atingir o número de quadras suficientes para compor a amostra de 370 crianças, 177 do gênero feminino e 193 masculino, idade média de 5,93 anos com desvio padrão de 1,94 ano; foram visitados 1.538 domicílios. Após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, os responsáveis pelas crianças responderam a questionário sócio-econômico e ambiental. As crianças foram encaminhadas ao ambulatório de pediatria, mantido pela Secretaria Municipal de Saúde para entrevista, exame pediátrico e avaliação otorrinolaringológica. Da amostra original, 204 crianças (55,1%) foram consideradas respiradoras orais, por critérios clínicos. Foram submetidas à endoscopia nasal, teste alérgico cutâneo e exame radiológico do *cavum*, hemograma completo, contagem de eosinófilos, dosagem de IgE total e exame parasitológico de fezes. Onze crianças (5,4%) não continuaram no estudo e 18 (8,8%) não completaram todos os exames solicitados. Portanto, para as análises, foram consideradas 175 crianças com exames completos e 18 com resultados parciais, totalizando 193 crianças. Os dados foram analisados utilizando-se o programa SPSS na versão 10.5. A prevalência de crianças respiradoras orais foi de 55,1% na faixa etária estudada. As manifestações clínicas do respirador oral, que devem ser valorizados para o diagnóstico clínico, são: dormir com a boca aberta, roncar, coçar o nariz e babar no travesseiro. As principais causas da respiração oral são: rinite alérgica, obstrução por hipertrofia de adenóides e amígdalas e o desvio obstrutivo do septo nasal; resultados semelhantes aos encontrados em outros estudos.

ABSTRACT

There are few studies about the prevalence of oral breathing and they are full of variation. The mouthbreathing syndrome has a lot of causes, and a lot of variables are related to it. The aim of this study was to determinate the prevalence of oral breathing and investigate the associated factors in children from 3 to 9 years old residents of Abaeté- MG. It's a population study with random samples, statistically significant and representative of the urban region of the city. The total population is 23.596 habitants and the group of children that fits in this study range age is formed by 2.927 infants, whereas 2.490 (85,07%) live in the urban area and 427 (14,93%) in the rural area. The initial sample was composed by 370 children, 177 female and 193 male (mean age $5,93 \pm 1,94$). 1.538 houses were visited and after the term of free enlightened consent was signed and the social-economic-environment questionnaire was answered by their parents, the children were lead to the pediatrician ambulatory, kept by the "Secretaria Municipal de Saúde" for the interview, pediatrics exams and otorhinolaryngological evaluation. 204 (55,1%) of the 370 children were considered oral breathers by clinical criterions and were submitted to fiberoptic examination of nasopharynx, allergic skin test and lateral radiograph of the nasopharynx, complete hemogram, eosinophilic countage, total IgE and feces parasit exame. The 204 children of this sample, eleven (5,4%) didn't continue in the study and eighteen (8,8%) didn't complete all solicited exams. The data were analysed with the SPSS program, 10.5 version. The results allow to determinate in 55,1% of prevalence of the oral breathing. The signs and symptoms are: sleeping with opened mouth, snoring, scretching the nose and dribble on the pillow. The allergic rhinitis, the tonsillar and adenoid hypertrophy and nasal septal deviation are the causes of oral breathing and these results are similar to other studies.



FACULDADE DE MEDICINA
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Av. Prof. Alfredo Balena 190 / sala 7009
Belo Horizonte - MG - CEP 30.130-100
Fone: (031) 3248.9641 FAX: (31) 3248.9640



DECLARAÇÃO

A Comissão Examinadora abaixo assinada, composta pelos Professores Doutores Regina Lunardi Rocha, Joel Alves Lamounier, Ricardo Neves Godinho e Maria Jussara Fernandes Fontes, aprovou a defesa da dissertação intitulada **“PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS EM CRIANÇAS DE TRÊS A NOVE ANOS RESPIRADORES ORAIS EM ABAETÉ - MG”** apresentada pelo mestrando **RUBENS RAFAEL DE ABREU** para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Área de Concentração em Saúde da Criança e do Adolescente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, realizada em 07 de novembro de 2007.

Profa. Regina Lunardi Rocha
Orientadora

Prof. Joel Alves Lamounier
Co-orientador

Prof. Ricardo Neves Godinho

Profa. Maria Jussara Fernandes Fontes



FACULDADE DE MEDICINA
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Av. Prof. Alfredo Balena 190 / sala 7009
Belo Horizonte - MG - CEP 30.130-100
Fone: (031) 3248.9641 FAX: (31) 3248.9640



UFMG

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de **RUBENS RAFAEL DE ABREU**, nº de registro 2006219000. Às dez horas do dia **sete do mês de novembro de dois mil e sete**, reuniu-se na Faculdade de Medicina da UFMG, a Comissão Examinadora de dissertação indicada pelo Colegiado do Programa, para julgar, em exame final, o trabalho intitulado: **“PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS EM CRIANÇAS DE TRÊS A NOVE ANOS RESPIRADORES ORAIS EM ABAETÉ - MG”**, requisito final para a obtenção do Grau de Mestre em Ciências da Saúde, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Área de Concentração em Saúde da Criança e do Adolescente. Abrindo a sessão, a Presidente da Comissão, Profa. Regina Lunardi Rocha, após dar a conhecer aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho final, passou a palavra ao candidato para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, com a respectiva defesa do candidato. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença do candidato e do público para julgamento e expedição do resultado final. Foram atribuídas as seguintes indicações:

Profa. Regina Lunardi Rocha/orientadora
Prof. Joel Alves Lamounier/co-orientador
Prof. Ricardo Neves Godinho
Profa. Maria Jussara Fernandes Freire

Instituição: UFMG
Instituição: UFMG
Instituição: PUC/MG
Instituição: UFMG

Indicação: *aprovada*
Indicação: *aprovada*
Indicação: *aprovada*
Indicação: *aprovada*

Pelas indicações o candidato foi considerado *aprovada*.
O resultado final foi comunicado publicamente ao candidato pela Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, a Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 07 de novembro de 2007.

Profa. Regina Lunardi Rocha/orientadora *Regina*

Prof. Joel Alves Lamounier/co-orientador *Joel*

Prof. Ricardo Neves Godinho *Ricardo Neves Godinho*

Profa. Maria Jussara Fernandes Freire *Maria Jussara Fernandes Freire*

Prof. Joel Alves Lamounier (Coordenador) *Joel*

Obs.: Este documento não terá validade sem a assinatura e carimbo do Coordenador.

PROF. JOEL ALVES LAMOUNIER
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
Área de Concentração em Saúde da Criança e do Adolescente
Faculdade de Medicina/UFMG

CONFERE COM O ORIGINAL
Centro de Pós-Graduação

Joel

07 de Novembro de 2007

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	16
2. JUSTIFICATIVA PARA A ESCOLHA DO TEMA.....	22
3. REVISÃO DA LITERATURA.....	24
3.1 Referências Bibliográficas.....	31
4. OBJETIVOS.....	35
4.1 Objetivo Geral.....	35
4.2 Objetivos Específicos.....	35
5. MATERIAL E MÉTODOS.....	37
5.1 Tema do Estudo.....	37
5.2 Delimitação do Tema.....	37
5.3 Tipo de Estudo.....	37
5.4 Pontos Fortes do Estudo.....	37
5.5 Pontos Fracos do Estudo.....	38
5.6 Características Demográficas da População.....	38
5.7 Tamanho da Amostra.....	39
5.8 Logística do Estudo.....	39
5.9 Critérios de Inclusão.....	40
5.10 Critérios de Exclusão.....	40
5.11 Características Biossociais da Amostra.....	40
5.12 Instrumentos de Coleta de Dados.....	40
5.13 Avaliação clínica otorrinolaringológica.....	41
5.14 Aspectos Éticos.....	41
5.15 Prosseguimento do estudo.....	42
5.16 Abordagem Inicial dos Participantes.....	42
5.17 Critérios para Contato com os Participantes.....	43
5.18 Construção do Banco de Dados.....	44
5.19 Exames Complementares Laboratoriais.....	44
5.20 Critérios Diagnósticos.....	45
5.21 Tratamento e Destinação dos Dados Coletados.....	46
5.22 Variáveis do Estudo.....	47
5.22.1 Variável dependente.....	47
5.22.2 Variáveis independentes.....	47
5.22.2.1 Econômicas e sociais:.....	47
5.22.2.2 Biológicas:.....	47
5.22.2.3 Ambientais:.....	48
6. CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA.....	50
6.1 Fluxograma da pesquisa.....	50
6.2 Características Sócio-econômicas e Ambientais.....	51
6.3 Características Biológicas.....	55
6.4 Prosseguimento da Amostra na Pesquisa.....	56
PREVALÊNCIA DE CRIANÇAS RESPIRADORAS ORAIS DA REGIÃO URBANA DE ABAETÉ – MG.....	58
Resumo.....	58
Introdução.....	59
Material e Métodos.....	61
Resultados.....	64
Discussão.....	65
Conclusão.....	66

Referências Bibliográficas.....	67
FATORES ASSOCIADOS EM CRIANÇAS RESPIRADORAS ORAIS	69
Resumo	69
Introdução.....	70
Material e Métodos.....	71
Resultados.....	76
Discussão.....	80
Conclusão	83
Referências Bibliográficas.....	85
7. CONCLUSÕES GERAIS	88
8. ANEXOS	92
8.1: Anexo 1 – Distribuição da população de Abaeté	92
8.2: Anexo 2 – Distribuição das quadras e residências por bairros em Abaeté – MG	93
8.3: Anexo 3 – Termos de consentimento livre e esclarecido.....	94
8.3.1 TCLE da criança pré-escolar	94
8.3.2 TCLE da criança escolar.....	96
8.4: Anexo 4 – Declaração institucional de autorização de pesquisa.....	98
8.5: Anexo 5 – Parecer COEP	99
8.6: Anexo 6 – Protocolo de pesquisa	100
8.6.1 Agendamento de consulta.....	100
8.6.2 Questionário pesquisa de campo	101
8.6.3 Roteiro da anamnese.....	103
8.6.4 Roteiro da avaliação clínica.....	104
8.6.5 Solicitação de exames.....	105
8.6.6 Resultado da endoscopia nasal	107
8.6.7 Resultado teste alérgico cutâneo.....	108
8.7: Anexo 7 – Contato por cartas com os participantes da pesquisa.....	109

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Na literatura os termos respirador oral e respirador bucal são amplamente citados com o mesmo significado e são utilizados como sinônimos. A criança com respiração oral (RO) apresenta sintomatologia variável, observa-se pacientes com roncos e obstrução nasal de leve intensidade e outros com apnéia durante o sono. Nos casos mais graves onde os fatores obstrutivos são a causa, não é raro, na abordagem médica, a necessidade imediata de intervenção clínica ou cirúrgica. O respirador oral, de um modo geral, necessita de avaliação multidisciplinar.

A síndrome da respiração oral (SRO) ocorre quando a respiração nasal, que é a correta, é substituída por padrão de suplência oral ou misto. O nariz umedece e aquece o ar inspirado, tem a função de olfação e é importante na resistência à passagem do ar, contribuindo, em situação normal, com 50% da resistência da via aérea superior. A resistência ao fluxo de ar é inversamente proporcional ao diâmetro das vias aéreas, portanto mesmo em pequenas diminuições do calibre por onde o ar passa pode ocorrer grande dificuldade respiratória e a criança escolhe o caminho que oferece menor resistência á passagem do ar, ou seja, a boca (BECKER, 2005).

Os respiradores orais podem ser orgânicos, que apresentam obstáculos mecânicos dificultando ou impedindo a respiração nasal; puramente funcionais, que mesmo após a retirada de todos os obstáculos mecânicos, patológicos ou funcionais continuam mantendo a boca aberta; e os com necessidades especiais, que têm alguma disfunção neurológica responsável pela respiração oral. A RO está associada com a redução das funções nasais e pode provocar alterações no crescimento dento-facial, contribuir para os distúrbios obstrutivos do sono, diminuindo as funções cognitivas diurnas. A má aeração dos seios paranasais e do ouvido médio é fator predisponente para otites médias, agudas e crônicas, otite média serosa, sinusite e déficit auditivo (BECKER, 2005).

Os recém-nascidos (RN) e lactentes até o sexto mês de vida são respiradores nasais obrigatórios, a não ser durante o choro. Isso se deve ao preenchimento da cavidade oral pela língua, à posição elevada da laringe e aos padrões fisiológicos de respiração e deglutição. A epiglote aproxima-se da superfície nasal do palato mole, o que torna a

boca separada anatomicamente da via aérea, o que permite ao RN respirar e alimentar-se ao mesmo tempo (BECKER, 2005).

No período neonatal, como o RN é um respirador nasal obrigatório, a dificuldade respiratória secundária à obstrução nasal bilateral manifesta-se por cianose intermitente, dificuldade de alimentação, apnéia e risco de vida. É importante pensar em malformações congênitas como atresia ou estenose de coanas quando ele apresenta dificuldade respiratória estando com a boca fechada ou sugando e melhora a respiração quando chora (BECKER, 2005).

A prevalência da RO é difícil de ser quantificada e apresenta ampla variação dependendo do método de análise, da região do estudo e das características e tamanho da amostra. Tal distúrbio respiratório é causa de alterações posturais e de estruturas do sistema estomatognático que podem acarretar distúrbios no crescimento dento-facial, respiração, sucção, mastigação, deglutição e fala.

As principais alterações orofaciais consistem de: anteriorização da cabeça, face estreita e alongada, lábios abertos ou entreabertos e ressecados, lábio superior curto e hipofuncionante, lábio inferior com eversão e volumoso, língua hipotônica e rebaixada. A maxila é atrésica com palato em ogiva, mordidas abertas e cruzadas, musculatura orofacial hipotônica, nariz achatado com narinas pequenas, protrusão dos dentes superiores e rotação do ângulo da mandíbula no sentido horário (BECKER, 2005).

A RO pode estar relacionada a hábitos orais deletérios como o uso de chupeta e a sucção digital (TRAWITZKI, 2005). As chupetas e bicos são largamente utilizados em vários países para acalmar o bebê e constitui importante hábito cultural no Brasil. Porém seu uso, além de interferir na amamentação, pode prejudicar a função motora oral exercendo papel importante na SRO (LAMOUNIER, 2003). A sucção não nutritiva, principalmente quando prolongada, está associada a problemas de mal-oclusões dentárias. O aleitamento materno promove o correto desenvolvimento da musculatura facial e das demais estruturas do sistema estomatognático (TRAWITZKI, 2005).

A obstrução nasal e a conseqüente respiração oral podem estar relacionadas a várias causas, isoladas ou associadas, tais como: rinite alérgica, aumento de adenóides,

hipertrofia de cornetos nasais, tumores, doenças neoplásicas, inflamatórias ou infecciosas, estenoses e desvios do septo nasal, deformidades nasais ou faciais, congênitas ou adquiridas pós-traumas e mais raramente por corpos estranhos (BECKER, 2005).

Os desvios do septo nasal (DSN) são freqüentes e podem ser causados no período pré-natal, no parto ou durante o crescimento, entretanto causam distúrbios respiratórios somente quando obstrutivos (MANIGLIA, 2002). Dados sobre a prevalência do DSN são raros na literatura e quando encontrados, muitas vezes são discrepantes. São relatadas prevalências entre 0,93 e 55% de desvio de septo dependendo do tipo de estudo, da classificação do desvio e da faixa etária em estudo. Em Kahramanmaras, Turquia, com uma amostra de 1.234 crianças e adolescentes com idade entre quatro e dezesseis anos, observou-se que quase 35% dos pacientes eram portadoras de algum tipo de deformidade do septo nasal (YILDIRIM, 2003).

As adenóides e amígdalas estão presentes ao nascimento, aumentando seu volume geometricamente do primeiro ao quarto ano de vida, mantém-se estáveis ou com crescimento lento até por volta de nove anos e tendem a diminuir na adolescência. São elementos do anel de Waldeyer que forma a primeira barreira contra infecções das vias aéreas superiores. Na infância, uma importante causa de respiração oral é a hipertrofia de adenóides associada ou não ao aumento das amígdalas (MODRZYNSKI, 2007).

A rinite alérgica (RA), também é muito freqüente e traz grande impacto na qualidade de vida da criança quando não tratada de maneira adequada. Sua prevalência varia muito em todo o mundo, sendo citados valores entre 0,8 e 44,3%, dependendo do tipo de estudo. Esse último valor foi determinado em estudo envolvendo 2.500 crianças com idade entre seis e doze anos em Istambul (TAMAY, 2007).

Estudo recente realizado no serviço de otorrinolaringologia pediátrico da rede pública de Belo Horizonte sinaliza a RA como o diagnóstico mais freqüente de encaminhamento da atenção primária como etiologia de quadros de RO (GUERRA, 2006).

As alterações da mastigação e deglutição trazem prejuízos à nutrição e cansaço ao alimentar-se e respirar ao mesmo tempo. Ocorrem também alterações no olfato, na gustação e no paladar. As crianças normalmente são inapetentes e apresentam baixo peso (CHEN, 2003).

Em estudo com o objetivo de mensurar o crescimento e o desenvolvimento de 55 crianças, antes e após adenoamigdalectomia através da comparação dos percentis pré e pós-operatórios, concluiu-se que 78,2% das crianças tinham peso abaixo do percentil 75 e apresentaram melhora do desenvolvimento após o procedimento cirúrgico (DI FRANCESCO, 2003). Por outro lado, a obesidade tem sido motivo crescente de consultas nos últimos anos, ela pode agravar o quadro clínico do respirador oral, devido ao colapso do tecido mole mais volumoso presente nas vias aéreas.

Os distúrbios respiratórios do sono podem ser de origem central, obstrutivos ou ambos. Breves períodos de apnéia são freqüentemente observados em recém nascidos e crianças maiores e são considerados benignos, não requerendo maiores investigações e tratamentos. Distúrbios respiratórios do sono existem em um espectro contínuo de roncos primários e apnéia obstrutiva do sono (AOS). A prevalência de distúrbios respiratórios do sono varia de 3,2 a 12,1% para roncos, e entre 1,1 a 29,0% para AOS. Enurese, sudorese noturna, roncos, distúrbios do sono e RO apresentam associação positiva para AOS (BECKER, 2005).

A obstrução da via aérea devido à hiperplasia adenotonsilar, mais aparente durante o sono, é a causa primária da Desordem Respiratória Relacionada ao Sono (DRRS). Em sua forma mais branda, a DRRS é reconhecida como Síndrome da Resistência da Via Aérea Superior (SRVAS). Crianças com graus mais significativos de obstrução podem ter a Síndrome da Hipopnéia Obstrutiva do Sono (SHOS) ou a Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS). A DRRS se origina primariamente durante o sono REM, quando as crianças são menos observadas por seus pais e em muitos casos de SAOS e SHOS os pais podem interpretar mal os sintomas, ou seja, percebê-los apenas como roncos na ausência de obstrução (GODINHO, 2005).

As crianças respiradoras orais estão freqüentemente irritadas, agressivas, hiperativas e com distúrbios de comportamento. Muitas crianças com hiperatividade ou com déficit

de atenção, memorização, concentração e aprendizagem, na verdade, apresentam distúrbios do sono, esta condição traz impacto negativo no rendimento escolar (CHEN, 2003).

A RO pode não ser o motivo principal da consulta médica, geralmente ela é observada pelo pediatra ou é relatada quando se faz anamnese direcionada ao problema. Cabe ao pediatra o principal papel na prevenção, diagnóstico precoce, tratamento e encaminhamento adequado para avaliação multiprofissional do paciente respirador oral. O aleitamento materno deve ser estimulado e o desmame precoce, o uso de mamadeiras, chupetas e intermediários devem ser desencorajados pelo pediatra. A prevenção da alergia respiratória deve ser feita através de controle ambiental, orientação alimentar e combate ao tabagismo ativo e passivo (BECKER, 2005).

A combinação de anamnese detalhada, exame físico completo, estudos por imagem, endoscopia nasal e teste alérgico deve ser utilizada para a abordagem do respirador oral. Na suspeita de causa alérgica a dosagem de IgE específica pode ser solicitada. A relação entre RO e eosinofilia é controversa na literatura e requer estudo específico. Nesse estudo foi investigado a prevalência e os fatores associados em crianças respiradoras orais de três a nove anos de idade, residentes na região urbana de Abaeté – MG.

Essa dissertação foi estruturada com o seguinte formato:

- 1 – Introdução,
- 2 – Justificativa para a escolha do tema,
- 3 – Revisão da literatura,
- 4 – Objetivos,
- 5 – Material e métodos,
- 6 – Resultados sob forma de artigos científicos:
 - Artigo I: Prevalência em crianças respiradoras orais da região urbana em Abaeté – MG.
 - Artigo II: Fatores associados em crianças respiradoras orais.
- 7 – Conclusões gerais.

JUSTIFICATIVA PARA A ESCOLHA DO TEMA

2. JUSTIFICATIVA PARA A ESCOLHA DO TEMA

Nos últimos doze anos, em Abaeté, como médico pediatra no ambulatório da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), e também com a experiência pessoal de mais de vinte anos em consultório particular, chamou a atenção a grande demanda de consultas motivadas por queixas e sintomas relacionados com a RO. O município de Abaeté, região oeste de Minas Gerais, com pouco mais de vinte e três mil e quinhentos habitantes, atende também a pacientes de cidades vizinhas de menor porte com menos recursos médico-hospitalares. É sabido que a atenção ideal a estes pacientes deve ser feita por equipe multiprofissional, incluindo pediatra, otorrinolaringologista, alergologista, fonoaudiólogo, cirurgião pediatra, neuropediatra, ortodontista, fisioterapeuta e nutricionista em função de quadros mais complexos e fatores individuais.

Infelizmente esta não é a realidade do município que dispõe de dois pediatras e nenhum dos outros especialistas para abordagem efetiva do problema em questão. A grande maioria dos pacientes é atendida pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e não têm condições financeiras para arcar com despesas relacionadas às consultas particulares com especialistas, deslocamento para centros com mais recursos médicos e com a compra de medicamentos específicos para o controle da respiração oral. O que se observa é um grande número de consultas subseqüentes desses pacientes, que não tiveram abordagem médica adequada e continuam a apresentar as manifestações clínicas de forma intermitente ou contínua. Esse fato provoca sobrecarga no já precário sistema de atendimento, gerando insatisfação dos pacientes e seus responsáveis, como também, frustração nos profissionais de saúde que percebem o pequeno alcance e resolutividade do seu trabalho. A centralização do atendimento médico dificulta o enfrentamento da questão do respirador oral, pois o agendamento de uma consulta com um dos especialistas necessários para o tratamento pode levar mais de um ano. Os resultados deste trabalho de pesquisa de prevalência dos respiradores orais e dos fatores associados, predisponentes ou agravantes dos sintomas, podem trazer importante contribuição para a saúde pública local.

REVISÃO DA LITERATURA

3. REVISÃO DA LITERATURA

O atendimento do respirador oral é muito freqüente na prática diária do pediatra e do otorrinolaringologista. O diagnóstico precoce e o tratamento médico adequado realizado por equipe multidisciplinar deve ser a meta na abordagem do respirador oral. Podem ocorrer deformidades ósseas e da musculatura facial em crianças que não receberam tratamento adequado no início dos sintomas (PONTES, 2005).

Não há consenso na literatura especializada sobre a definição da SRO, no entanto, no capítulo sobre respiração oral do Manual Of Pediatric Otorhinolaryngology do IV IAPO (Interamerican Association of Pediatric Otorhinolaryngology) encontra-se a seguinte definição: A síndrome da respiração oral é caracterizada por distúrbios dos órgãos da fala e articulações devidos ao padrão de respiração predominantemente oral de crianças, normalmente associada com deformidades da face, posicionamento dos dentes e postura corporal inadequada. Esta condição pode evoluir para doença cardiorespiratória e endocrinológica, distúrbios do sono, do humor e do desempenho escolar. Está relacionada com fatores genéticos, hábitos orais inadequados e obstrução nasal de gravidade e duração variáveis (GODINHO, 2005).

Apesar da rica sintomatologia dessa doença, em muitos casos, a consulta médica é motivada por outras queixas, após entrevista cuidadosa, percebe-se que as manifestações clínicas da RO são consideradas normais ou sem importância pelos responsáveis pela criança.

Rinite alérgica, otite média crônica, faringoamígdalite recorrente, hipertrofia de adenóides, rinosinusite recorrente e hipertrofia de amígdalas são os diagnósticos mais freqüentes, na atenção primária, nas clínicas pediátrica e otorrinolaringológica (GUERRA, 2006).

As deformidades e os desvios do septo nasal são freqüentemente encontrados ao exame rinoscópico, mesmo quando não há queixas relacionadas à RO. Os DSN, quando obstrutivos, podem ser causa de desconforto respiratório e RO. Em estudo realizado em Curitiba, Brasil, foram avaliados 534 voluntários sem diagnóstico prévio de qualquer distúrbio da respiração e foi determinada uma prevalência de 60,3% de DSN

(MOCELIM, 2005). Em estudo realizado na Turquia com uma amostra de 1.234 crianças de quatro a dezesseis anos, a prevalência global de DSN foi de 34,9% (YILDIRIM, 2003).

A ON e os roncos podem estar associados a doenças mais graves, tais como malformações congênitas e distúrbios neurológicos. Na infância a RO é consequência de fatores obstrutivos: hipertrofia das adenóides, associado ou não ao aumento das amígdalas e hipertrofia dos cornetos e conchas nasais geralmente associado à alergia nasal, ou seja, a rinite alérgica (WU, 2004).

A rinite é o maior fator de risco para a asma e seu tratamento diminui a gravidade e a frequência das crises de broncoespasmo (CAMARGOS, 2002). Asma e rinite fazem parte de uma complexa síndrome de disfunção respiratória ainda não completamente estabelecida e caracterizada (KAISER, 2005). Hoje se compreende que asma e rinite são manifestações diferentes de uma única condição: a inflamação das vias aéreas, caracterizada por hiperresponsividade nasal e brônquica. A maioria dos pacientes com asma tem RA e a asma está presente em alta percentagem de pacientes com alergia nasal (CAMARGOS, 2002).

A RA é uma síndrome caracterizada clinicamente por prurido nasal intenso, espirros em salva, obstrução nasal e coriza hialina. O intenso processo inflamatório, dependente de IgE, que ocorre na mucosa nasal, é a causa desses sintomas (ARIA, 2007). A rinite afeta cerca de 10 a 25% da população mundial. Não é uma doença grave, mas pode alterar de forma significativa a qualidade de vida dos pacientes. Asma, sinusite, otite média, polipose nasal, infecções das vias aéreas inferiores e má oclusão dentária estão frequentemente associadas à RA, o custo decorrente de todas essas condições traz impacto sócio-econômico significativo.

A rinite alérgica apresenta forte caráter genético, ocorrendo em ambos os sexos e podendo ter início em qualquer idade, sendo mais freqüente nas crianças com mais de três anos de idade e no adolescente. Os principais fatores desencadeantes ou agravantes das crises são os alérgenos ambientais, tais como poeira, ácaros, baratas, fungos, polens, epitélio, urina e saliva de animais (BECKER, 2005). Os odores fortes e a fumaça de

tabaco são os principais irritantes inespecíficos e desencadeiam sintomas por mecanismos não imunológicos.

A iniciativa ARIA (Allergic Rhinitis and its Impacto in Asthma) classifica a RA em intermitente e persistente, de acordo com sua duração; e em leve ou moderada-grave conforme sua intensidade. Dependendo dos sintomas predominantes, os pacientes com rinite podem ser divididos em “espirradores com corrimento nasal” ou “obstruídos”. Os primeiros apresentam sintomas com ritmo diurno e manifestações como espirros, coriza aquosa, prurido nasal e obstrução nasal de gravidade variável. Os “obstruídos” apresentam quadro clínico constante caracterizado por pouco ou nenhum espirro, muco nasal espesso, ausência de prurido e bloqueio nasal geralmente intenso (ARIA, 2007).

A pesquisa de IgE sérica específica é importante na avaliação da RA e pode ser efetuada *in vivo* ou *in vitro* (SOLÉ, 2005). O teste alérgico de leitura imediata demonstra a reação alérgica cutânea mediada pela IgE e, se executados de forma cuidadosa e interpretados corretamente, constituem método diagnóstico simples, indolor e de baixo custo. É importante que se empreguem extratos padronizados contendo os aeroalérgenos presentes no meio ambiente do paciente (SOLÉ, 2005).

A RA afeta percentual elevado da população, pode e deve ser reconhecida e adequadamente manejada pelo clínico e pelo pediatra. A exposição aos alérgenos provoca respostas diferentes que vão desde um infiltrado inflamatório inespecífico em pacientes assintomáticos até quadros de rinite alérgica com manifestações clínicas importantes. Os testes *in vitro*, entre os quais se destaca o RAST (radioallergosorbent test), são indicados em situações específicas, como nos pacientes com doenças da pele ou em uso de medicamentos que interferem no teste cutâneo, em virtude de seu maior custo e sua menor sensibilidade. A citologia dos esfregaços nasais pode orientar no diagnóstico de RA ou infecciosa, entretanto a simples presença de eosinófilos, apesar de sugerir processo alérgico, não é diagnóstica, uma vez que pode ocorrer na rinite eosinofílica não alérgica (MILANESE, 2005).

A associação da ON com inflamação alérgica já foi demonstrada em pacientes com febre do feno que durante a primavera apresentam ON de moderada a grave, elevação

acentuada dos marcadores de inflamação com aumento de eosinófilos em esfregaço nasal e baixos níveis de fluxo aéreo nasal (CIPRANDI, 2005).

O paciente respirador oral apresenta postura e *fácies* típicos que podem ser percebidos se o médico assistente estiver atento e interessado no atendimento global de seu paciente (quadros 1 e 2). A RO afeta o crescimento craniofacial e quando prolongada causa alterações musculares e posturais que determinam mudanças dento-faciais em crianças entre três e seis anos de idade. A RO muitas vezes leva à otite secretória com conseqüente perda auditiva e dificuldades escolares. (SOUSA, 2005).

Quadro 1 – Principais alterações orofaciais no respirador oral

Face estreita e alongada
Lábios abertos ou entreabertos e ressecados
Lábio superior hipofuncionante e curto
Lábio superior volumoso e com eversão
Língua rebaixada e hipotônica
Hipotonia da musculatura facial
Nariz achatado e narinas pequenas
Maxila atrésica – “palato em ogiva”
Protrusão dos dentes superiores
Mordidas abertas e cruzadas
Rotação do ângulo da mandíbula no sentido horário
Anteriorização da cabeça

Fonte: Becker et al, 2005

Quadro 2 – Principais alterações posturais no respirador oral

Extensão da cabeça
Assimetria torácica
Depressão submamária
<i>Pectus excavatum</i>
Ombros anteropulsionados
Escápulas salientes
Hipercifose torácica
Escoliose
Hiperlordose lombar
Rotação do tronco
Hiperextensão dos joelhos
<i>Genu vago</i>
Pés planos
Distensão abdominal

Fonte: Becker et al, 2005

A diversidade do quadro clínico gerado pela RO justifica a abordagem multidisciplinar do paciente. Nas crianças com aumento das adenóides a anamnese e avaliação clínica otorrinolaringológica revela incidência elevada de ON, roncos, RO, apnéia e aumento da salivação noturna. Frequentemente encontra-se hipotonia da musculatura facial, posicionamento baixo da língua e lábios entreabertos, acompanhado de dificuldade na mastigação e deglutição. A radiografia simples do *cavum* é bastante útil no diagnóstico de obstrução nasal por hipertrofia de adenóides (HA) (CHIEN, 2005).

A razão entre o tamanho da adenóide e a área da coana (A/C ratio) é significativamente maior em crianças respiradoras orais. Obstrução nasal, roncos e respiração oral são mais graves em crianças com A/C ratio maior. Para propósitos práticos, um A/C ratio maior que 2/3 corresponde a um aumento patológico das adenóides (CHIEN, 2005). Outros autores ponderam que o exame radiológico tem papel limitado no manejo de crianças portadoras de HA, de modo que aumentar o número de exames para obter melhor resultado seria um desperdício de recursos, além dos riscos de uma maior exposição à radiação (AL-KINDY, 2003).

Para alguns autores, a endoscopia nasal é parte integrante do exame físico dos pacientes com queixas respiratórias. Ela é mais precisa para avaliar o volume das adenóides, outras co-morbidades e o percentual de obstrução respiratória. Os resultados desse exame são também melhor relacionados com a gravidade dos sintomas do que os valores obtidos com o estudo radiológico do *cavum* (MLYNAREK, 2004).

Estudos com ressonância magnética documentam mudanças no tamanho de adenóides com a melhora da rinosinusite, entretanto estudos adicionais são necessários para validar essa conclusão e avaliar o papel da ressonância magnética, um exame de alto custo e pouco acessível no diagnóstico e acompanhamento de pacientes com aumento de adenóides (GEORGALAS, 2005).

Quanto à classificação do tamanho das amígdalas considera-se como de grau I as obstruções amigdalíneas de até 25% da orofaringe; de grau II, obstrução de 25-50%; grau III, obstrução maior que 50% e menor que 75% e grau IV, obstrução maior que 75% da luz da orofaringe. Diagnostica-se como hipertrofiadas aquelas classificadas

como grau III ou IV (BRODSKY, 1993). Porém, no respirador oral deve-se subdividir a classificação intermediária para obstrução em grau III e grau III+.

Os desvios septais são freqüentes, podem ser diagnosticados por rinoscopia anterior simples, feita com retração dos cornetos por vasoconstritores tópicos. O exame clínico das fossas nasais faz parte da rotina do exame otorrinolaringológico. Os DSN podem ser catalogados em quatro tipos, segundo os mais encontrados na prática diária. Fazendo-se combinações desses tipos, abrangemos praticamente todos os outros: desvio simples, desvio em crista, esporão e desvio misto. Quanto à intensidade os desvios podem ser: pequenos, grandes, impactantes e simultâneos. Somente os desvios obstrutivos podem causar RO (FERREIRA, 2000).

A riqueza vascular da mucosa nasal, a presença de fibras de musculatura lisa ao nível dos cornetos e a abundante inervação neurovegetativa faz das fossas nasais um órgão otimamente predisposto ao choque alérgico. A mucosa nasal sofre discretas alterações de vasodilatação de um lado alternado com vasoconstrição do lado oposto constituindo o ciclo nasal, tais alterações não chegam a ser percebidas pelo indivíduo, são cíclicas e fisiológicas e têm duração variável de uma a quatro horas. O aumento dos cornetos e conchas nasais é a principal manifestação da RA. Ocorre aumento da permeabilidade capilar, edema, fenômenos espasmódicos, hipersecreção mucosa e eosinofilia, sendo que esta última pode ocorrer em patologias não alérgicas. A obstrução e o prurido nasal são os sintomas mais freqüentes das alergias nasais (HUNGRIA, 2000).

Alguns pacientes podem desenvolver complicações tardias da RO, entre elas a síndrome da apnéia obstrutiva do sono (SAOS), hipopnéia e síndrome da resistência da via aéreas superior. O diagnóstico da SAOS em crianças requer suspeita clínica e exames complementares específicos. Embora o entendimento sobre esta síndrome esteja avançando, muitas questões permanecem sem respostas (STERNI, 2003). O aumento de adenóides e amígdalas é a principal causa da SAOS, cujo pico de incidência ocorre entre três e seis anos de idade (GREENFELD, 2003).

Apesar dos vários documentos existentes sobre a história da descoberta da SAOS e da subsequente identificação da síndrome clínica, agora conhecida como “distúrbio respiratório associado ao sono”, sua fisiopatologia ainda não foi completamente

elucidada. Desde 1800, autores já descreviam a relação entre a respiração oral e a qualidade do sono. A associação entre distúrbios do sono e obstrução nasal foi descrita inicialmente por Carpenter em 1892 com o relato do caso de um paciente com “rinite hipertrófica” que sofria de insônia e sonhos agitados, com prejuízo do discernimento, do intelecto, das emoções e da memória.

Sintomas semelhantes estão citados no artigo de Hill, “Algumas causas por trás da estupidez em crianças”, no qual ele descreve casos de crianças que apresentavam dor de cabeça na escola, respiravam pela boca ao invés do nariz, roncavam, eram inquietos durante a noite e acordavam com a boca seca. Essas crianças tinham dificuldades nas tarefas diárias e no aprendizado, que melhoravam após cirurgia para desobstrução nasal (CHEN, 2003).

Distúrbio do sono associado com obstrução das vias aéreas superiores em crianças é considerado um problema comum de saúde. Se o diagnóstico e o tratamento forem atrasados, as consequências dos distúrbios respiratórios do sono podem ser graves (BECKER, 2005).

3.1 Referências Bibliográficas

1. AL-KINDY, A.S; OBAIDEEN, A.O. The value of radiological examination in the management of adenoidal hypertrophy in a pediatric population. *Saudi Medical Journal*, Londres, v. 24, n. 5, p. 504-506, may. 2003.
2. ARIA BRASIL. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma. São Paulo: 2007. Disponível em: <www.ariabrasil.med.br/guia.asp>. Acesso em: set. 2007.
3. BARROS, C. F; VICTORA, G. C. Epidemiologia da Saúde Infantil: um manual para diagnósticos comunitários. São Paulo: Hucitec – Unicef, 1998. 176
4. BECKER, H. M. G; GUIMARÃES, R. E. S; PINTO, J. A; VASCONCELOS, M. C. Respirador Bucal. In: LEÃO, E; CORRÊA, E. J; MOTA, J. A. C; VIANA, M. B. *Pediatria ambulatorial*. 4. Ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2005. p. 487-493. 2005. v. 48.
5. BRODSKY L. Tonsillitis, tonsillectomy and adenoidectomy. In: Bailey BJ, ed. *Head and Neck Surgery – Otolaryngology*. Philadelphia: JB Lippincott; 1993. p. 833-47n
6. CAMARGOS, P. A. M; RODRIGUES, M. E. S. M; SOLÉ, D; SCHEINMANN, P. Asma e rinite alérgica como expressão de uma única doença: um paradigma em construção. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 78, Supl. 2, p. 123-128, 2002.
7. CHEN, W; KUSSHIDA, C. A. Nasal obstruction in sleep-disordered breathing. *Otolaryngologic clinics of North America*, Filadélfia, v. 36, p. 437-450, 2003.
8. CHIEN, CY; CHEN, A. M; HWANG C. F; SU C. Y. The clinical significance of adenoid-chroanae area ratio in children with adenoid hypertrophy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, Filadélfia, v. 69, n.2, p. 235-9, 2005.
9. CIPRANDI, G; CIRILO, I; KLERSY, C; MARSEGLIA G. L; CAIMMI, D; VIZZACCARO, A. Nasal obstruction is the key symptom in hay fever patients. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*, Filadélfia, v. 133, n. 3, p. 429-35, set. 2005.
10. CIPRANDI, G; MARSEGLIA G. L; KLESRY, C; TOSCA, M. A. Relationships between allergic inflammation and nasal airflow in children with persistent allergic rhinitis due to mite sensitization. *Allergy*, v. 60, n. 7, p. 957-960, jul.
11. DI FRANCESCO RC, PASSEROTII G, PAULUCCI B, MINITI A. Respiração oral na criança: repercussões diferentes de acordo com o diagnóstico. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2004;70(5): 665-70.

12. FERREIRA JP. Cirurgia Funcional do Nariz. Septoplastia. Rinosseptoplastia. Turbinectomia. In HUNGRIA H. *Otorrinolaringologia*. 8 ED. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2000.
13. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. Brasília: 2006. Disponível em: <www.funasa.gov.br>. Acesso em: set. 2006.
14. GEORGALAS, C; THOMAS, K; OWENS, C; ABRAMOVICH, S; LACK, G. Medical treatment for rhinosinusitis associated with adenoidal hypertrophy in children. *The Annals of otology, rhinology, and laryngology*, v. 114, n. 8, p. 638-644, ago. 2005.
15. GODINHO, R; BRITTO, A. T; CARVALHO, D. G; MOCELLIN, M. *The Role of Adenotonsillar Hypertrophy in Mouth Breathing Syndrome*. In: *IV IAPO (Interamerican Association of Pediatric Otorhinolaryngology) Manual Of Pediatric Otorhinolaryngology*. Sete Lagoas: WEBSITE IAPO, v. 15, p. 83-88, 2005.
16. GREENFELD, M; TAUMAN, R; DEROWE A, SIVAN, Y. Obstructive sleep apnea syndrome due to adenotonsillar hypertrophy in infants. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, Filadélfia, v. 67, n. 10, p. 1055-1060, maio. 2003.
17. GUERRA, AFM. Capacidade Resolutiva em Otorrinolaringologia do Médico da Atenção Primária da Rede Pública de Saúde do Município de Belo Horizonte, Brasil. Dissertação de Mestrado em Ciências da Saúde, Infectologia e Medicina Tropical da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, 2006.
18. HUNGRIA H. *Otorrinolaringologia*. 8 ED. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2000. (9): 69-78.
19. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Brasília: 2006. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: set. 2006.
20. KAISER, H. B. Relationship of complete respiratory dysfunction: one linked airway. A selective clinical discussion. *Allergy and asthma proceedings: the official journal of regional and state allergy societies*. v. 26, n. 3, p. 170-172, 2005.
21. LAMOUNIER, J. A. O efeito de bicos e chupetas no aleitamento materno. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 79, n. 4, p. 284-286, 2003.
22. MANIGLIA, J. V; MOLINA, F. D; MANIGLIA, L. P; MANIGLIA, C. P. Rinosseptoplastia em crianças. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, São Paulo, v. 68, n.3, p. 320-323, maio/jun. 2002.
23. MILANESE, M; RICCA, V; CANONICA, G.W; CIPRANDI, G. Eosinophils, specific hyperreactivity and occurrence of late phase reaction in allergic rhinitis. *Allergie et immunologie*, v. 37, n. 1, p. 7-10, jan. 2005.

24. MLYNAREK, A; TEWFIK, M. A; HAGR, A; MANOUKIAN, J. J; SCHLOSS, M. D; TEWFIK, T. L; CHOI-ROSEN, J. Lateral neck radiography versus direct video rhinoscopy in assessing adenoid size. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, Filadélfia, v. 33, n. 6, p. 360-365, dez. 2004.
25. MOCELIM, M; OLIVEIRA, A. K. P; ELIAS JÚNIOR, E; SANTOS, L. V; BETTEGA, S. G. Prevalence of deviated nasal septum in Curitiba, Brasil. Serviço de otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Paraná. *International Archives of Otorhinolaryngology*, São Paulo, v. 09, n. 04, out./dez. 2005.
26. MODRZYNSKI, M; ZAWISZA, E. An analysis of the incidence of adenoid hypertrophy in allergic children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, Filadélfia, v. 71, p. 713-719, maio. 2007.
27. PONTES, P. L; BRITO, A. T; CARVALHO, G. D; MOCELLIN, M; GODINHO R. Mouth Breathing Syndrome. In: *IV IAPO (Interamerican Association of Pediatric Otorhinolaryngology) Manual Of Pediatric Otorhinolaryngology*, Sete Lagoas, v. 15, p. 74-79, 2005.
28. SOLÉ, D; NUNES, I. C. C. Rinite alérgica. Programa Nacional de Educação Continuada. *Sociedade Brasileira de Pediatria*, Rio de Janeiro, Ciclo VIII – n. 1, p. 33-50, 2005.
29. SOUSA, J. B; ANSELMO-LIMA; W. T; VALERA, F. C; GALLEGO, A. J; MATSUMOTO; M. A. Cephalometric assessment of the mandibular growth pattern in mouth-breathing children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, Filadélfia, v. 69, n. 3, p. 311-317, mar. 2005.
30. STERNI, L. M ; TUNKEL, D. E. Obstructive sleep apnea in children: an update. *Pediatric clinics of North America*, Filadélfia, v. 50. p. 427-443, abr. 2003.
31. TAMAY, Z AKCAY, A; ONES, U; GULER, N; KILIC, G; ZENCIR M. Prevalence and risk factors for allergic rhinitis in primary school children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, Filadélfia, v. 71, p. 463-471, mar. 2007.
32. TRAWITZKI, L. V. V; WILMA, T. Aleitamento e hábitos orais deletérios em respiradores orais e nasais. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, São Paulo, v. 71, n. 6, p. 747-751, nov./dez. 2005.
33. WU, K; MAJUNDAR, S; BULL, P. D. *Blocked nose and snoring in a 6-year-old boy*. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, Filadélfia, v. 68, n. 5, p. 597-600, maio. 2004.
34. YILDIRIM, I; OKUR, E. The prevalence of nasal septal deviation in children from Kahramanmaras, Turkey. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, Filadélfia, v. 67, p. 1203-1206, nov. 2003.

OBJETIVOS

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Avaliar a prevalência de respiradores orais e de fatores associados em crianças de três a nove anos residentes na região urbana de Abaeté – MG.

4.2 Objetivos Específicos

- ✓ Determinar a prevalência de respiradores orais em crianças de três a nove anos residentes na região urbana de Abaeté – MG.

- ✓ Investigar os fatores associados aos respiradores orais em crianças de três a nove anos residentes na região urbana de Abaeté – MG.

MATERIAL E MÉTODOS

5. MATERIAL E MÉTODOS

5.1 Tema do Estudo

Respiradores Orais.

5.2 Delimitação do Tema

Determinação da prevalência de respiradores orais em crianças de três a nove anos residentes na região urbana do município de Abaeté – MG e avaliação dos principais fatores associados à respiração oral nessa mesma população.

5.3 Tipo de Estudo

Estudo de prevalência; populacional em saúde pública.

5.4 Pontos Fortes do Estudo

- ✓ Estudo populacional.
- ✓ Amostra aleatória estatisticamente significativa.
- ✓ A anamnese e o exame clínico de todos os pacientes foram realizados pelo pesquisador.
- ✓ A endoscopia nasal foi realizada por profissional especialista que não tinha conhecimento das condições clínicas dos pacientes.
- ✓ As radiografias de *cavum* (RC) foram realizadas por técnico após treinamento e capacitação em centro de referência em Belo Horizonte.
- ✓ O laudo do exame radiológico do *cavum* foi feito por médico especialista em radiologia que não teve contato com os pacientes.
- ✓ Todos os testes alérgicos cutâneos foram realizados por enfermeira devidamente treinada e capacitada em clínica de referência em Belo Horizonte. A leitura dos resultados foi conferida pelo pesquisador. Nos raros casos de divergência foi emitido laudo de consenso.

- ✓ Os exames foram feitos no mesmo dia na seguinte seqüência: estudo radiológico do cavum, endoscopia nasal e teste alérgico cutâneo, para evitar que o choro interferisse nos resultados.
- ✓ O estudo estatístico foi realizado por especialista que recebeu o banco de dados e não teve contato com os pacientes nem conhecimento dos objetivos do estudo.

5.5 Pontos Fracos do Estudo

- ✓ Possibilidade de superestimar a prevalência por demanda específica, uma vez que os pacientes portadores de distúrbios respiratórios teriam maior interesse em participar da pesquisa. No entanto, somente em dezesseis casos os responsáveis se recusaram a participar da pesquisa, esse número representa menos de 5% da amostra e não compromete a análise estatística.
- ✓ Ausência de grupo controle, que neste caso tem importância secundária, uma vez que o estudo tem como objetivo descrever os fatores associados à respiração oral e não a comparação entre crianças respiradoras orais e crianças respiradoras nasais.

5.6 Características Demográficas da População

A população do município é de 23.596 habitantes. Desse total 20.073 (85,07%) residem na região urbana e 3.523 (14,93%) residem na região rural. O grupo de crianças com idade entre três e nove anos é constituído por 2.927 indivíduos, sendo que 2.490 (85,07%) residem na região urbana e 427 (14,93%) residem na região rural (IBGE, 2006). A população alvo deste estudo, crianças de três a nove anos, residentes na região urbana é constituída por 2.490 indivíduos que corresponde a 85,07% das crianças nessa faixa etária e 10,55% da população do município (ANEXO 1).

A região urbana é formada por 487 quadras constituindo 10 bairros. Desse total de quadras, 71 não são habitadas ou se enquadram em categorias especiais, tais como: escolas, hospitais, destacamento militar, entre outras. As 416 quadras habitadas abrigam 7.461 residências (ANEXO 2). A média de residências por quadra é 18, a média de

habitantes por quadra é de 48 e a média de habitantes por residência é de 2,7 (FUNASA, 2006).

5.7 Tamanho da Amostra

Considerando a população de 2.490 crianças (região urbana), risco alfa (erro aceitável) de 5%, prevalência esperada de 30% e efeito do desenho igual a 1.0, chega-se ao seguinte resultado:

Tamanho da população:	2.490
Prevalência esperada (%):	30.0
Efeito do desenho:	1.0
Nível de confiança:	95%
Tamanho da amostra:	333

Com o acréscimo de 10% no número de crianças, para compensar perdas, o tamanho final da amostra foi de 370 crianças. Na análise estatística utilizou-se o programa SPSS versão 10.5 para o teste χ^2 de Pearson, considerou-se significativo $p < 0,05$.

5.8 Logística do Estudo

Foram visitados 1.538 domicílios agrupados em 106 quadras. As quadras habitadas foram numeradas de 1 a 416 e através de tabela de números aleatórios foram sorteadas inicialmente 90 quadras, sorteios subsequentes foram realizados até atingir o número de quadras suficientes para compor a amostra de 370 crianças. Com o objetivo de aumentar a representatividade da amostra, somente uma criança de cada domicílio entrou na pesquisa. Na ocorrência de mais de uma criança com idade entre três e nove anos no domicílio, foi feito sorteio simples pelo entrevistador para determinar qual das crianças entraria na amostra. Essas quadras foram reagrupadas nos 10 bairros, os bairros foram numerados de 1 a 10 e foi feito sorteio para determinar a seqüência do trabalho de campo (BARROS, 1998).

5.9 Critérios de Inclusão

- Pacientes residentes na região urbana de Abaeté com idade entre três e nove anos.
- Pacientes que tiveram o termo de consentimento livre e esclarecido assinado (ANEXO 3).

5.10 Critérios de Exclusão

- Pacientes portadores de cardiopatias, pneumonias ou outras co-morbidades graves que pudessem interferir no resultado da pesquisa, alterando o resultado de exames complementares ou modificando diretamente o padrão respiratório.
- Pacientes que não tiveram o termo de consentimento assinado.
- Pacientes com menos de três ou mais de nove anos de idade.

5.11 Características Biossociais da Amostra

O grupo de estudos foi composto por crianças de ambos os sexos e com idade entre três e nove anos. O ambulatório de pediatria, por ser mantido pela Secretaria Municipal de Saúde, é parte integrante do Sistema Único de Saúde (SUS), de modo que qualquer indivíduo, independentemente da classe social, teve a mesma oportunidade de participar do estudo, desde que sua inclusão tenha sido autorizada pelos responsáveis e estivesse de acordo com os critérios de inclusão e exclusão acima estabelecidos. A Secretaria Municipal de Saúde de Abaeté aprovou e deu apoio à realização desta pesquisa (ANEXO 4).

5.12 Instrumentos de Coleta de Dados

- Questionário de campo;
- Anamnese;
- Avaliação clínica;
- Exames laboratoriais;
- Teste alérgico cutâneo;
- Exame radiológico;
- Endoscopia nasal.

5.13 Avaliação clínica otorrinolaringológica

Quadro 3 – Anamnese dirigida ao respirador oral

Sinais Maiores	Sim ou Não
Ronca?	
Dorme com a boca aberta?	
Baba no travesseiro?	
Queixa nariz entupido diariamente?	
Sinais Menores	Sim ou Não
Coça o nariz?	
Queixa nariz entupido esporadicamente?	
Dificuldade respiratória noturna ou sono agitado?	
Sonolência durante o dia?	
Irritabilidade durante o dia?	
Dificuldade ou demora para engolir os alimentos?	
Mais de três episódios de infecção de garganta, ouvido ou sinusite (comprovada por médico) nos últimos 12 meses?	
Dificuldade de aprendizado escolar ou repetência?	

Quadro 4 – Exame clínico dirigido ao respirador oral

Sinais Maiores	Sim ou Não
Alterações Craniofaciais (fácies adenoideana)?	
Palato em ogiva?	
Mordida aberta (sem relato de chupar dedo e ou chupeta)?	
Hipertrofia de cornetos nasais?	
Desvio obstrutivo de septo nasal?	
Aumento de amígdalas de grau III ou IV?	
Fenda labial (lábio inferior evertido)?	
Sinais Menores	Sim ou Não
Alterações torácicas?	
Alterações posturais?	
Alterações da membrana timpânica?	
Voz anasalada?	
Distúrbios da fala?	

5.14 Aspectos Éticos

O grupo estudado foi composto por crianças que são consideradas vulneráveis, por não terem maturidade e conhecimento para discernir sobre os riscos inerentes ao estudo. As crianças foram incluídas no estudo após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) pelos pais ou responsáveis. No caso de pacientes escolares, acima de sete anos de idade, foi solicitado que o paciente também assinasse o TCLE. Todos

os cuidados na entrevista, exames físicos e exames complementares foram adequados a essa faixa etária. O estudo clínico e o acompanhamento do estado geral de saúde dos pacientes ficaram sob a responsabilidade do Dr. Rubens Rafael de Abreu, médico pediatra e autor deste estudo. Foi facultado aos pacientes ou seus responsáveis a liberdade de participar ou se retirar da pesquisa, em qualquer fase, sem prejuízo ao seu cuidado. Este estudo foi conduzido de acordo com os preceitos da resolução 196 de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde. Foi aprovado pelo Departamento de Pediatria e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais – COEP, no dia 26 de Outubro de 2006, número ETIC 301/06 (ANEXO 5).

5.15 Prosseguimento do estudo

Após a seleção da amostra, as 370 crianças foram encaminhadas ao ambulatório de pediatria mantido pela Secretaria de Saúde da Abaeté, para consulta com responsável por essa pesquisa. Procedeu-se a entrevistas, exames pediátricos e exames otorrinolaringológicos direcionados para a respiração oral. Os pacientes que tiveram diagnóstico clínico de respirador oral foram submetidos a estudo radiológico do *cavum*, endoscopia nasal, teste alérgico cutâneo e realizados hemograma completo com contagem de eosinófilos, dosagem de IgE total e exame parasitológico de fezes. Os pacientes tiveram consulta marcada para avaliação dos resultados dos exames e consultas subsequentes foram agendadas para o acompanhamento clínico.

5.16 Abordagem Inicial dos Participantes

Dois entrevistadores, alunos do curso de Enfermagem da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, de Bom Despacho, foram treinados e capacitados para a aplicação do questionário de campo. Após o sorteio das quadras que foram visitadas, essas foram reagrupadas em seus respectivos bairros. Foi realizado sorteio para determinar a ordem dos bairros para o início do trabalho de campo. Os entrevistadores visitaram, a cada dia útil, o número de domicílios suficiente para selecionar oito crianças aptas para fazerem parte da pesquisa (inclusive com o TCLE assinado).

Essas crianças foram encaminhadas para entrevista e consulta com o pesquisador, no dia útil subsequente, na Casa da Criança e da Gestante e Centro de Apoio à Mulher -

ambulatório especializado mantido pela Secretária Municipal de Saúde de Abaeté. Todos os domicílios das quadras sorteadas foram visitados, iniciando-se cada dia de trabalho no domicílio subsequente ao último visitado no dia anterior.

Somente uma criança com idade entre três e nove anos foi cadastrada por domicílio, o entrevistador fez sorteio simples para determinar qual criança entraria na amostra nos domicílios com mais de uma criança nessa faixa etária. Não houve registro de residências que não tinham crianças com idade entre três e nove anos. No caso da residência fechada, sem condições de entrevista naquele dia, os pesquisadores retornaram no dia seguinte, antes de iniciar outra quadra. Em dezesseis residências com crianças nessa faixa etária, os responsáveis não concordaram em participar da pesquisa. Esses casos foram computados somente para fins estatísticos, não se considerou como perda da amostra, pois o objetivo foi alcançar o número de crianças necessárias para a pesquisa. A amostra constituída por 370 crianças foi considerada estatisticamente significativa. O protocolo da pesquisa está ilustrado no ANEXO 6.

5.17 Critérios para Contato com os Participantes

O paciente que não compareceu para a consulta foi visitado em sua residência, para agendar outro dia e horário de consulta ou verificar a desistência de sua participação no estudo. Nessa ocasião foi informado, novamente, ao paciente e/ou seu responsável o direito de participar ou não do estudo sem nenhum prejuízo ou restrição em caso de desistência. Os pacientes que não completaram todos os exames solicitados foram contatados por carta em duas datas diferentes solicitando seu comparecimento para nova marcação dos exames (ANEXO 7).

O ambulatório de pediatria, por ser mantido pela Secretaria Municipal de Saúde, é parte integrante do Sistema Único de Saúde (SUS), de modo que qualquer indivíduo, independentemente da classe social, teve a mesma oportunidade de participar do estudo, desde que sua inclusão tenha sido autorizada pelo responsável e estivesse de acordo com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos.

5.18 Construção do Banco de Dados

O banco de dados foi formatado por especialista em estatística e os dados computados semanalmente. A criança entrou somente uma vez no banco de dados, sendo a procura para consulta subsequente relatada como retorno.

5.19 Exames Complementares Laboratoriais

Para possibilitar a conclusão deste estudo foram realizados os seguintes procedimentos e exames:

- I. Colheita de aproximadamente 7,0 ml de sangue periférico, por punção venosa, realizada por técnico treinado, capacitado e sob supervisão de médico, enfermeiro ou bioquímico, para realização de hemograma e dosagem de IgE sérica. A colheita de sangue foi efetuada assepticamente, com material estéril, aprotínico e descartável em laboratório credenciado pela SMS de Abaeté. Nos poucos casos em que foi necessário mais de uma punção utilizou-se novo material de colheita. O paciente foi orientado sobre a possibilidade (mínima) de reações tardias, tais como dor local e hematoma. Os pacientes faltosos foram orientados por carta, em duas datas distintas para entrar em contato com a equipe responsável pela pesquisa e foi agendada nova data para a realização dos exames (ANEXO 7).
- II. Exame parasitológico de fezes, com material coletado em três amostras em dias diferentes, ou qualquer número de amostras coletadas em cinco dias, foi fornecido recipiente com conservante de fezes. O exame foi realizado pelo mesmo laboratório citado anteriormente. Os pacientes faltosos foram orientados por carta, em duas datas distintas para entrar em contato com a equipe responsável pela pesquisa e foi agendada nova data para a realização do exame (ANEXO 7).
- III. Estudo radiológico do *cavum* realizado no Hospital São Vicente de Paulo de Abaeté, utilizou-se equipamento marca VMI compacto 500 modelo convencional, por técnico previamente treinado em serviço de referência em

Belo Horizonte. As radiografias foram encaminhadas à Dra. Adriana Maria Lamego Rezende, médica radiologista, em Belo Horizonte, para emissão do laudo, visando determinar o percentual de obstrução respiratória, tamanho das adenóides e/ou outras alterações de interesse do estudo e/ou do paciente. O laudo radiológico foi emitido usando parâmetros subjetivos de hipertrofia de adenóides. Os pacientes faltosos foram orientados por carta, em duas datas distintas para entrar em contato com a equipe responsável pela pesquisa e foi agendada nova data para a realização do exame (ANEXO 7).

IV. Endoscopia nasal, realizada em sala previamente preparada para esta finalidade, nas dependências do Hospital São Vicente de Paulo de Abaeté. O exame foi realizado pela Dra. Ângela Francisca Marques Guerra, especialista em otorrinolaringologia e colaboradora dessa pesquisa, utilizando nasofibroscópio Machida ENT-30 P III, 3,2 mm, de sua propriedade. O paciente foi orientado quanto ao desconforto na realização deste exame. Todos os pacientes foram submetidos ao exame sem qualquer tipo de intercorrência. A estrutura hospitalar esteve disponível para suporte em caso de emergência. Os pacientes faltosos foram orientados por carta, em duas datas distintas para entrar em contato com a equipe responsável pela pesquisa e foi agendada nova data para a realização dos exames (ANEXO 7). Neste caso os pacientes e seus responsáveis foram levados a Belo Horizonte, em veículo oficial da Secretaria de Saúde de Abaeté, acompanhados por enfermeira e auxiliar de enfermagem, onde foram realizados os exames sob supervisão do responsável por esta pesquisa.

V. Os exames laboratoriais foram solicitados no dia da avaliação médica e foram realizados no dia seguinte à consulta ou no máximo dentro de uma semana. A endoscopia nasal, a radiografia de *cavum* e o teste alérgico cutâneo foram realizados simultaneamente, no mesmo dia, com agendamento prévio.

5.20 Critérios Diagnósticos

Os diagnósticos foram estabelecidos a partir dos seguintes critérios:

- I. A dosagem de IgE total foi considerada elevada com valores acima de 60 UI/ml de acordo com o valor de referência fornecido pelo laboratório que realizou o exame; foi considerado eosinofilia quando o número de eosinófilos foi maior que 4% da contagem global de leucócitos.
- II. O resultado do exame parasitológico de fezes foi considerado positivo com a visualização de ovos, cistos ou larvas que permitissem a identificação do parasita.
- III. No estudo radiológico de cavum foram consideradas hipertrofia de leve a moderada, as adenóides que ocupavam de 50% a 70% da coluna aérea. Considerou-se obstrutivas as adenóides com A/C ratio maior que 2/3 (CHIEN, 2005). Ou seja, no caso da avaliação subjetiva utilizou-se como ponto de corte o valor maior que 70% para considerar as adenóides como obstrutivas à respiração nasal. Objetivando padronização e para possibilitar comparação utilizou-se o mesmo critério para o resultado da endoscopia nasal.
- IV. Na avaliação da hipertrofia de amígdalas utilizou-se os critérios propostos por Brodsky, considerando-se obstrutivas as de grau III ou IV.
- V. No teste alérgico cutâneo utilizou-se as recomendações do laboratório que produziu os extratos alergênicos, sendo positivo a presença da pápula maior ou igual a 0,3 cm.

5.21 Tratamento e Destinação dos Dados Coletados

Os dados do questionário de campo, da anamnese, da avaliação clínica e os resultados dos exames complementares foram digitados no banco de dados, tabulados e encaminhados ao profissional de estatística para análise. Os resultados desta pesquisa serão comunicados em congressos científicos e publicados em revistas de circulação nacional e/ou internacional. Os dados e materiais coletados durante a execução do estudo serão utilizados especificamente para os propósitos da pesquisa e estão à disposição para consulta.

Os registros de atendimento, questionários, resultado de exames e testes laboratoriais contendo as características individuais de cada paciente ficarão arquivados na Casa da Criança e da Gestante e Centro de Apoio à Mulher - ambulatório especializado mantido pela Secretária Municipal de Saúde de Abaeté – MG, com a co-responsabilidade do pesquisador deste estudo, estando sujeito ao Sigilo Médico.

5.22 Variáveis do Estudo

5.22.1 Variável dependente

Respiração oral.

5.22.2 Variáveis independentes

5.22.2.1 Econômicas e sociais:

Utilização de creche, escola, número de crianças entre três e nove anos, número de pessoas que moram na casa, escolaridade da mãe, escolaridade do pai, gasto mensal com energia elétrica e dificuldade de aprendizado.

5.22.2.2 Biológicas:

Idade da criança, gênero, amamentação, idade da mãe, prurido nasal, obstrução nasal, coriza, roncos, qualidade do sono, dorme com a boca aberta, baba no travesseiro, irritabilidade, sonolência, apetite, dificuldade de deglutição, infecções de repetição, peso, altura, IMC (Índice de Massa Corporal), cor, aparência de respirador oral, alterações torácicas, alterações posturais, alterações craniofaciais, palato em ogiva, mordida aberta, diminuição aparente da audição, voz anasalada, distúrbios da fala, opacificação timpânica, hipertrofia de cornetos nasais, desvio do septo nasal, hipertrofia de adenóides e aumento de amígdalas.

5.22.2.3 Ambientais:

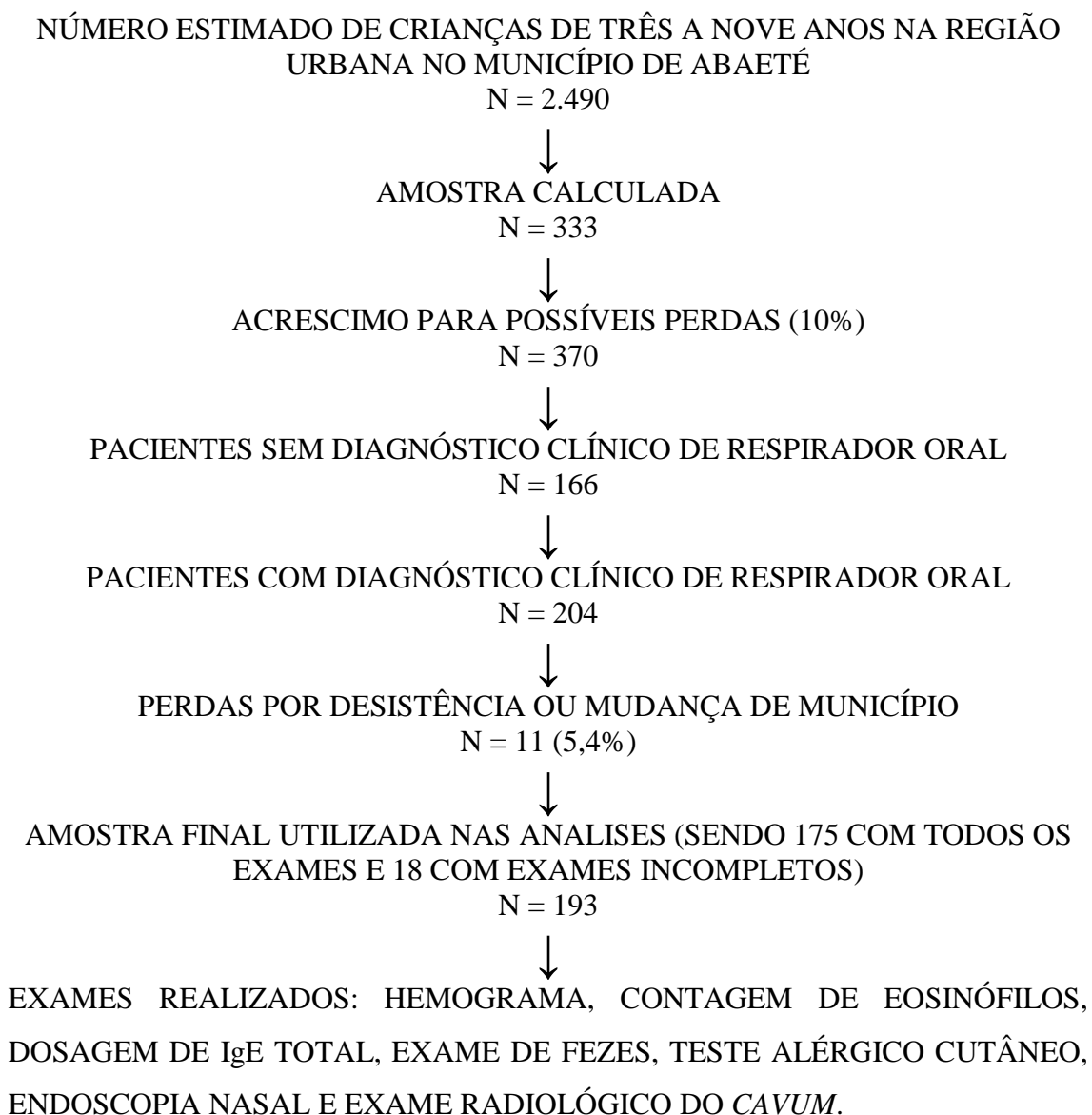
Luz elétrica no domicílio, tipo de construção da casa, tempo de construção da casa, número total de cômodos e número de cômodos usados para dormir, água tratada no domicílio, características da mobília, forração do chão, presença de tapetes, presença de cortinas, material das cortinas, dificuldade para limpeza da casa, frequência da limpeza da casa, uso de aspirador de pó, uso de produtos de limpeza com cheiro forte, presença de fumantes dentro de casa, mofo, presença de plantas dentro de casa, presença de animais domésticos dentro de casa, ventilação do quarto de dormir da criança, número de pessoas que dormem no mesmo quarto, material do travesseiro, tempo de uso do travesseiro, uso de cobertores ou cobertas, uso de ededrons, uso de cortinados, material do colchão da criança, tempo de uso do colchão e presença de objetos que possam acumular poeira.

CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

6. CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

6.1 Fluxograma da pesquisa

Em dezesseis casos os pais ou responsáveis não concordaram em participar da pesquisa, esse número representa menos de 5% da amostra, foi computado para fins estatísticos, não foi considerado como perda da amostra e não está incluído no fluxograma..



6.2 Características Sócio-econômicas e Ambientais

A amostra foi composta por 177 crianças do gênero feminino e 193 do gênero masculino, com idade entre três e nove anos (tabela 1), a idade média foi de 5,93 anos com desvio padrão de 1,94 ano.

Tabela 1 - Distribuição da amostra por idade

Idade em anos	Número
3,0	55
4,0	53
5,0	46
6,0	59
7,0	61
8,0	55
9,0	41
Total	370

Como se trata de estudo populacional com amostra aleatória estatisticamente significativa e representativa da região urbana do município de Abaeté, ela é constituída por crianças de todos os bairros (tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição da amostra por bairros

Nome do bairro	Número de crianças na amostra
Abaetezinho	23
Amazonas	8
Bernardo Soares Faria	45
Centro	68
Marmelada	19
Nerys	63
São João	85
São Lucas	11
São Pedro	37
Simão da Cunha	11
Total	370

A variação da representatividade por bairros justifica-se pelo número de quadras, residências e habitantes por bairro (ANEXO 2). A média de aleitamento materno exclusivo da amostra foi de 6,22 meses com desvio padrão de 6,28 meses. Sete crianças

receberam aleitamento materno exclusivo por mais de 12 meses, considerou-se a possibilidade de viés de memória e informação nesses casos (tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição da amostra com amamentação exclusiva

Número de meses com leite materno exclusivo	Número de crianças da amostra
0	1
1	27
2	49
3	37
4	26
5	17
6	80
7	21
8	16
9	43
10	4
11	37
12	5
13	1
14	1
16	1
18	1
21	1
48	1
Não sabe ou não respondeu	1
Total	370

Das 370 crianças do estudo, 325 não freqüentavam creche e em três casos os responsáveis pela criança não sabiam ou não responderam à questão. Quanto à escola, 290 estavam matriculadas, 77 não estudavam e em três casos não houve informação. A distribuição do número de crianças entre três e nove anos que moram na mesma casa está destacada a seguir (tabela 4).

Tabela 4 – Número de crianças entre três e nove anos que moram na mesma casa

Número de crianças por domicílio	Freqüência
0	1
1	293
2	67
3	6
4	2
6	1
Total	370

Considerou-se a possibilidade de viés de informação no caso da ocorrência de nenhuma criança morar na casa, já que pelo menos a criança incluída no estudo, efetivamente mora naquela residência. O número de pessoas que moram em cada domicílio variou de duas a dez (tabela 5).

Tabela 5 – Número de pessoas por domicílio

Número de pessoas por domicílio	Ocorrência
2	12
3	85
4	164
5	74
6	22
7	8
8	3
9	1
10	1
Total	370

O nível de escolaridade do responsável pela criança variou de analfabeto (com seis casos) a nível superior (com dezesseis casos) (tabela 6).

Tabela 6 – Nível de escolaridade do responsável pela criança

Nível de escolaridade	Frequência
Analfabeto	6
Primário	143
Primeiro grau	128
Segundo grau	77
Faculdade	16
Total	370

A média da idade do responsável pela criança foi de 35,48 anos, com o mínimo de treze e o máximo de oitenta anos. Em 84,05% dos casos os pais são os responsáveis pela criança, em 10,0% dos casos são os avós e em 5,95% outro grau de parentesco. O valor mensal da conta de “luz”, que fornece informação sobre as condições econômicas da família, variou entre R\$15,00 e R\$350,00, com média de R\$64,02. A grande maioria das residências 99,72%, conta com fornecimento de energia elétrica.

A tabela 7 mostra a variação do tempo de construção da casa e o número de cômodos de cada residência pode ser visualizado na tabela 8.

Tabela 7 – Tempo de construção da casa

Tempo de construção	Número de casas
Até 5 anos	25
De 5 a 10 anos	74
Mais de 10 anos	267
Não sabe ou não respondeu	4
Total	370

Tabela 8 – Número de cômodos por residência

Número de cômodos	Número de residências
Até 3	3
De 3 a 6	178
Mais de 6	188
Não sabe ou não respondeu	1
Total	370

O número de cômodos utilizado como dormitório estão demonstrados abaixo (tabela 9).

Tabela 9 – Número de cômodos utilizados como dormitório

Número de cômodos utilizados para dormir	Número de residências
1	24
2	199
3	130
4	14
5	2
6	1
Total	370

Considerou-se a possibilidade de viés de informação o fato de um responsável pela criança não informar quantos cômodos há em sua casa, pois o desconhecimento desse número é pouco provável, no entanto é possível a sonegação do dado. A existência de mobília que acumula poeira foi relatada em 84,3%, o uso de carpete em 0,54% e a presença de tapetes em 46,75% das residências.

A presença de fumantes, mofo, plantas e animais domésticos foram informados respectivamente em 44,59%, 41,89%, 78,10% e 55,13% dos domicílios. Quanto à limpeza da casa foi relatado que 89,72% a faziam diariamente e 95,40% usavam produtos com cheiro forte e ou desagradável. Quando questionado sobre ventilação e exposição ao sol do quarto da criança foi respondido que 87,83% tinham boa ventilação

e 86,75% recebiam sol diretamente. Quanto ao travesseiro da criança, 87,02% são de espuma e 82,97% tinham menos de cinco anos de uso. Em relação ao colchão, 96,21% e 81,62% apresentavam características semelhantes aos travesseiros. A tabela 10 ilustra o número de pessoas que usam o mesmo dormitório.

Tabela 10 – Número de pessoas que dormem no quarto da criança

Número de pessoas	Número de ocorrência
Nenhuma	115
Uma ou duas crianças	182
Três ou mais crianças	21
Crianças e adultos	52
Total	370

Foi também relatado o uso de cobertores ou cobertas em 60,27%, de edredons de material antialérgico em 54,05%, presença de brinquedos, bichos de pelúcia ou livros no quarto da criança em 47,02% dos casos.

6.3 Características Biológicas

As principais manifestações clínicas, após anamnese direcionada para a questão do respirador oral, estão relacionadas na tabela 11. Chama a atenção o fato de 27,29% dos responsáveis não ter conhecimentos sobre dificuldades escolares das crianças.

Tabela 11 – Percentual das principais manifestações clínicas da amostra

Manifestações clínicas	Percentual da amostra (%)
Coceira no nariz	54,59
Dorme com a boca aberta	53,51
Ronca	47,29
Obstrução nasal esporadicamente	42,43
Dificuldade respiratória noturna	37,29
Baba no travesseiro	36,48
Irritabilidade durante o dia	30,54
Mais de três infecções de ouvido, garganta ou sinusite nos últimos doze meses	22,97
Obstrução nasal diariamente	18,10
Sonolência durante o dia	16,21
Dificuldade ou demora ao engolir alimentos	11,35
Dificuldade escolar ou repetência	7,83

Os principais dados encontrados ao exame clínico direcionado para distúrbios otorrinolaringológicos, são listados na tabela 12. Chama a atenção o baixo percentual de desvio de septo nasal ao exame desarmado, isso pode ter ocorrido porque parte do septo não é visível sem uso de instrumentos adequados.

Tabela 12 – Percentual das principais alterações ao exame clínico

Alterações ao exame clínico	Percentual da amostra (%)
Hipertrofia de cornetos nasais	65,94
Ausência de selamento labial	50,00
Voz anasalada	48,10
Mordida aberta	45,40
Distúrbios da fala	44,59
Alterações posturais	36,75
Alterações torácicas	35,40
Alterações da membrana timpânica	20,81
Aumento de amígdalas grau III ou IV	19,18
Desvio do septo nasal	8,37

6.4 Prosseguimento da Amostra na Pesquisa

Das 370 crianças da amostra original 166 (44,90%) não foram consideradas respiradoras orais, por critérios clínicos, e não continuaram na pesquisa; o grupo classificado como respirador oral, também por critérios clínicos, é formado por 204 (55,1%) crianças. Houve perda de 11 crianças (5,88%) por mudança de município ou desistência de participar da pesquisa. O grupo final de respiradores orais foi composto de 193 crianças ou 52,16% da amostra total inicial. Das 193 crianças que terminaram a pesquisa 175, completaram todos os exames e 18 completaram parcialmente os exames solicitados (Tabela 13).

Tabela 13 – Exames complementares no grupo de 193 crianças respiradoras orais.

Exame	Número de crianças	Percentual (%)
Hemograma	193	100,0
Dosagem de IgE total	193	100,0
Contagem eosinófilos	193	100,0
Exame parasitológico de fezes	190	98,40
Endoscopia nasal	179	92,74
Teste alérgico cutâneo	179	92,74
Exame radiológico do <i>cavum</i>	179	92,74
Todos exames	175	90,67

RESULTADO
ARTIGO 1

**PREVALÊNCIA DE CRIANÇAS RESPIRADORAS ORAIS
DA REGIÃO URBANA EM ABAETÉ – MG.**

PREVALÊNCIA DE CRIANÇAS RESPIRADORAS ORAIS DA REGIÃO URBANA DE ABAETÉ – MG.

Resumo

A respiração oral é freqüente na infância. São poucos os trabalhos que se referem à sua prevalência, e quando encontrados, apresentam percentuais que variam entre 6,60% e 77,78%, dependendo do tipo de estudo, da região estudada, do tamanho e das características da amostra.

Objetivo: Determinar a prevalência de respiradores orais em crianças de três a nove anos residentes na região urbana de Abaeté – MG.

Métodos: Estudo populacional com amostra aleatória estatisticamente significativa. A população do município é de 23.596 habitantes, desse total, 2.490 são crianças com idade entre três e nove anos, residentes na região urbana que é constituída por 416 quadras habitadas, agrupadas em 10 bairros. As quadras foram numeradas e através de tabela de números aleatórios foram sorteadas inicialmente 90 quadras, sorteios subseqüentes foram realizados até completar o número de 370 crianças para compor a amostra representativa da região urbana do município. Foram visitados 1.538 domicílios e somente uma criança de cada residência foi incluída no estudo. Os responsáveis pela criança foram informados sobre os objetivos da pesquisa, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e responderam a questionário sócio-econômico e ambiental. As 370 crianças foram encaminhadas ao ambulatório de pediatria onde foram entrevistadas e examinadas pelo pesquisador. As que tiveram o diagnóstico clínico de respirador oral foram submetidas à endoscopia nasal, teste alérgico cutâneo e exame radiológico do *cavum*. Foram solicitados também hemograma completo, contagem de eosinófilos, dosagem de IgE total e exame parasitológico de fezes. Os dados foram analisados utilizando o programa SPSS na versão 10.5.

Resultados: A prevalência de crianças respiradoras orais foi de 55%. As principais manifestações clínicas do respirador oral foram: dormir com a boca aberta (86%), roncar (79%), coçar o nariz (77%), babar no travesseiro (62%), dificuldade respiratória noturna ou sono agitado (62%), obstrução nasal (49%) e irritabilidade durante o dia

(43%). Não se comprovou diferença significativa entre gênero, condição socioeconômica ou faixa etária.

Conclusão: Prevalência de respiração oral elevada, porém sem associação estatística entre gêneros, condição socioeconômica ou faixa etária.

PALAVRAS-CHAVE

Prevalência, respiração oral e criança.

Introdução

A respiração é uma das funções vitais do organismo e ocorre fisiologicamente através do nariz. A síndrome da respiração oral (SRO) ocorre quando a criança substitui a respiração nasal por padrão de suplência oral ou misto. De acordo com a literatura é raro ou inexistente um padrão de respiração exclusivamente oral.¹ Na literatura especializada não há consenso sobre a definição da SRO, no entanto, cita-se que ela é caracterizada por distúrbios dos órgãos da fala e articulações devidos ao padrão de respiração predominantemente oral de crianças, normalmente associada com deformidades da face, posicionamento dos dentes e postura corporal inadequada.² A SRO pode evoluir para doença cardiorespiratória e endocrinológica, distúrbios do sono, do humor e do desempenho escolar, está relacionada com fatores genéticos, hábitos orais inadequados e obstrução nasal de gravidade e duração variáveis.²

Os respiradores orais podem ser de três tipos: orgânicos, que apresentam obstáculos mecânicos dificultando ou impedindo a respiração nasal; puramente funcionais, que mesmo após a retirada de todos os obstáculos mecânicos, patológicos ou funcionais continuam mantendo a boca aberta e os com necessidades especiais, com alguma disfunção neurológica responsável pela respiração oral.³

A SRO é causa de alterações posturais e de estruturas do sistema estomatognático que podem acarretar distúrbios no crescimento dento-facial, respiração, sucção, mastigação, deglutição e fala. As principais alterações orofaciais que podem aparecer são: anteriorização da cabeça, face estreita e alongada, lábios abertos ou entreabertos e

ressecados, lábio superior curto e hipofuncionante, lábio inferior com eversão e volumoso, língua hipotônica e rebaixada. A maxila é atrésica com palato em ogiva, mordidas abertas e cruzadas, musculatura orofacial hipotônica, nariz achatado com narinas pequenas, protrusão dos dentes superiores e rotação do ângulo da mandíbula no sentido horário.^{4,5,6}

O aleitamento materno tem papel importante, pois promove o correto desenvolvimento da musculatura facial e das demais estruturas do sistema estomatognático. A sucção não nutritiva, como a sucção digital prolongada, está associada a problemas de mal-oclusões dentárias.⁷ As chupetas e bicos são muito usados para acalmar o bebê, mas podem interferir na amamentação, prejudicar a função motora oral e exerce papel importante na SRO.⁸

A obstrução nasal e a conseqüente respiração oral podem estar associadas a várias causas, sendo as principais o aumento de adenóides, amígdalas e cornetos nasais, doenças neoplásicas, inflamatórias ou alérgicas, deformidades nasais ou faciais congênicas ou adquiridas pós-traumas e mais raramente por corpos estranhos. O desvio do septo nasal, quando obstrutivo, é causa de obstrução respiratória, podendo ser causado no período pré-natal, no parto ou durante o crescimento.⁹

A rinite alérgica é um dos quadros mais freqüentes e traz grande impacto na qualidade de vida da criança. Dependendo dos sintomas predominantes, os pacientes com rinite podem ser divididos em “espirrades com corrimento nasal” ou “obstruídos”.¹⁰ Os primeiros apresentam sintomas com ritmo diurno e manifestações como espirros, coriza aquosa, prurido nasal e obstrução nasal de gravidade variável. Os “obstruídos” apresentam quadro clínico constante caracterizado por pouco ou nenhum espirro, muco nasal espesso, ausência de prurido e bloqueio nasal geralmente intenso.¹⁰

Este estudo tem como objetivo determinar a prevalência em crianças respiradoras orais, de três a nove anos, residentes na região urbana do município de Abaeté – MG.

Material e Métodos

Esse estudo foi aprovado pelo Departamento de Pediatria e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais. Trata-se de estudo populacional. A população do município é de 23.596 habitantes, desse total 20.073 (85,07%) residem na região urbana e 3.523 (14,93%) residem na região rural. A população de crianças de três a nove anos de idade, consiste de 2.927 indivíduos, sendo que 2.490 (85,07%) residem na região urbana e 427 (14,93%) na região rural. A população alvo desse estudo é formada por 2.490 crianças que residem na região urbana e corresponde a 10,55% da população total.¹¹

A região urbana é formada por 487 quadras constituindo 10 bairros. Desse total de quadras, 71 não são habitadas ou se enquadram em categorias especiais, tais como: escolas, hospitais, destacamento militar, entre outras. As 416 quadras habitadas abrigam 7.461 residências, sendo 18 a média de residências por quadra. A média de habitantes por quadra é de 48 e a média de habitantes por residência é de 2,7.¹²

A amostra foi composta por 370 crianças, sendo 193 do gênero masculino e 177 do gênero feminino, idade média de 5,93 anos com desvio padrão de 1,94 ano. O ambulatório de pediatria, por ser mantido pela Secretaria Municipal de Saúde, é parte integrante do Sistema Único de Saúde (SUS), de modo que qualquer indivíduo, independentemente da classe social, teve a mesma oportunidade de participar do estudo, desde que sua inclusão tenha sido autorizada pelos responsáveis. Com o objetivo de aumentar a representatividade, somente uma criança de cada residência foi incluída no estudo. No caso da ocorrência de mais de uma criança nessa faixa etária no domicílio, procedeu-se a sorteio simples para determinar qual criança entraria no estudo.

Foram excluídas deste estudo crianças portadoras de cardiopatias, pneumonias, ou outras co-morbidades graves que pudessem interferir no resultado da pesquisa, alterando o resultado de exames complementares ou modificando diretamente o padrão respiratório. Também foram excluídas as crianças que não tiveram o termo de consentimento livre e esclarecido assinado e as crianças com menos de três ou mais de nove anos de idade.

Dois entrevistadores, alunos do curso de enfermagem da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, de Bom Despacho, foram treinados e capacitados para a aplicação do questionário socioeconômico. Os entrevistadores visitaram, a cada dia útil, o número de domicílios suficientes para selecionar oito crianças aptas para fazerem parte da pesquisa (inclusive com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado). Em dezesseis casos os responsáveis se recusaram a participar da pesquisa, este dado foi computado para fins estatísticos e não foram considerados como perda. As crianças foram encaminhadas para entrevista, consulta pediátrica e avaliação otorrinolaringológica com o pesquisador, na Casa da Criança e da Gestante e Centro de Apoio à Mulher - ambulatório especializado mantido pela Secretária Municipal de Saúde de Abaeté – MG.

Os entrevistadores visitaram 1.538 domicílios agrupados em 106 quadras. As quadras habitadas foram numeradas de 1 a 416 e através de tabela de números aleatórios foram sorteadas inicialmente 90 quadras. Sorteios subseqüentes foram realizados até atingir o número de quadras suficientes para compor a amostra de 370 crianças. Essas quadras foram reagrupadas nos 10 bairros, os bairros foram numerados de 1 a 10 e foi feito sorteio para determinar a seqüência do trabalho de campo.¹³

Os pacientes que não compareceram para a consulta foram visitados em sua residência, para agendar outro dia e horário de consulta ou verificar a desistência da participação no estudo. Nessa ocasião foi informado, novamente, ao paciente e/ou seu responsável o direito de participar ou não do estudo sem nenhum prejuízo ou restrição em caso de desistência. Para o diagnóstico clínico de respirador oral, foram utilizados roteiros de anamnese e exame clínico elaborados especificamente para esta pesquisa, não foi encontrado na literatura ferramenta adequada e validada para tal procedimento. Na anamnese as questões foram respondidas pela mãe ou por outra pessoa responsável pela criança. A avaliação clínica foi preenchida pelo pesquisador após exame pediátrico e otorrinolaringológico, considerou-se anamnese e exame clínico compatível com RO na ocorrência de dois sinais maiores ou um sinal maior associado a dois ou mais sinais menores, tornando-se possível a reprodutibilidade do estudo.

Quanto ao exame clínico considerou-se como de grau I as obstruções amigdalíneas de até 25% da orofaringe; de grau II, obstrução de 25-50%; grau III, obstrução maior que

50% e menor que 75% e grau IV, obstrução maior que 75% da luz da orofaringe.¹⁴ Na avaliação dos respiradores orais o grau III foi subdividido em III e III+. Diagnosticou-se como hipertrofiadas aquelas classificadas como grau III ou IV (figura 1).

Para possibilitar comparações no tamanho das adenóides classificou-se de grau I obstrução menor que 25%, grau II maior que 25% e menor que 50%, grau III maior que 50% e menor que 75% e grau IV maior que 75%¹⁵; tanto ao exame de endoscopia nasal quanto ao exame radiológico do *cavum*. Para efeito prático considerou-se obstrutivas as adenóides com aumento igual ou superior a 70%. Na análise estatística utilizou-se o programa SPSS versão 10.5 para o teste χ^2 de Pearson considerando significativo $p < 0,05$.

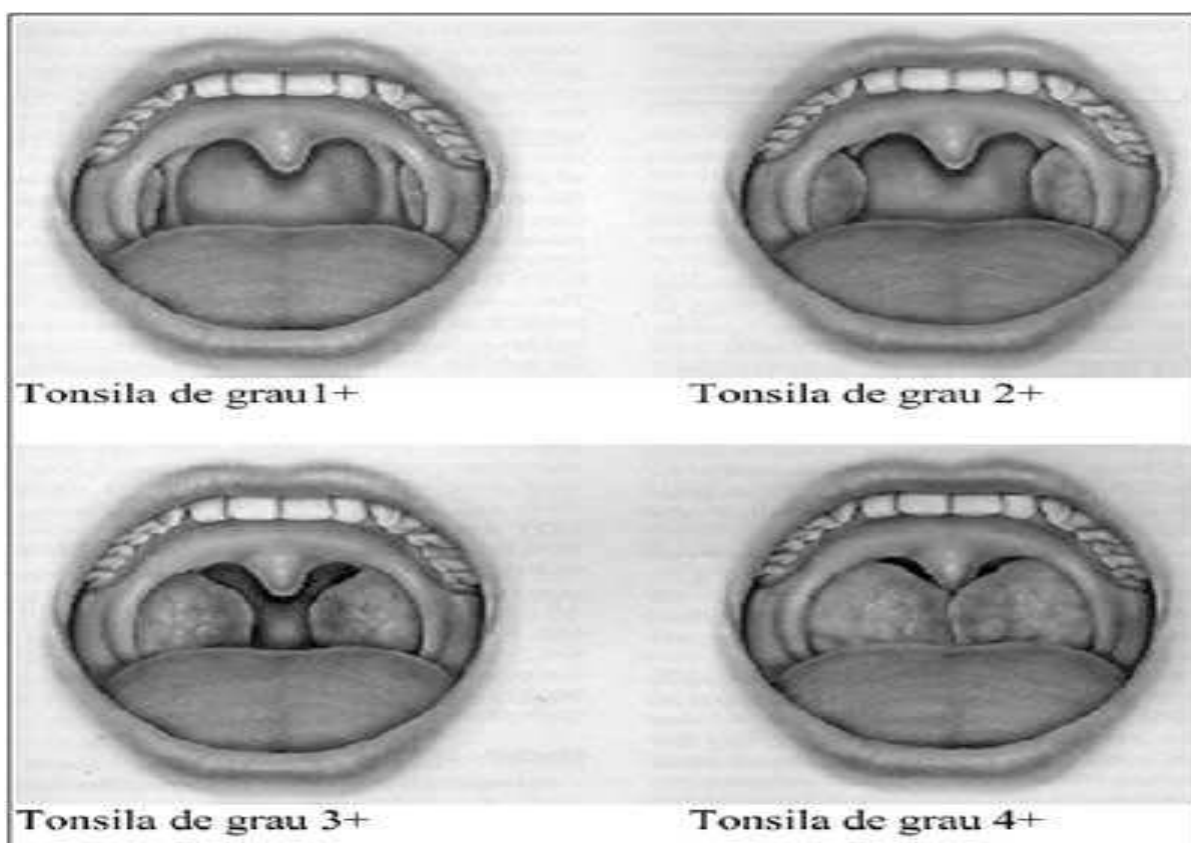


Figura 1 – Classificação do tamanho das amígdalas em diferentes graus, baseado no grau de obstrução proporcionado na orofaringe, proposto por Brodsky (1993)

Resultados

Das 370 crianças avaliadas, 204 foram consideradas respiradoras orais, correspondendo a 55% da amostra, como pode ser visualizado no gráfico 1.

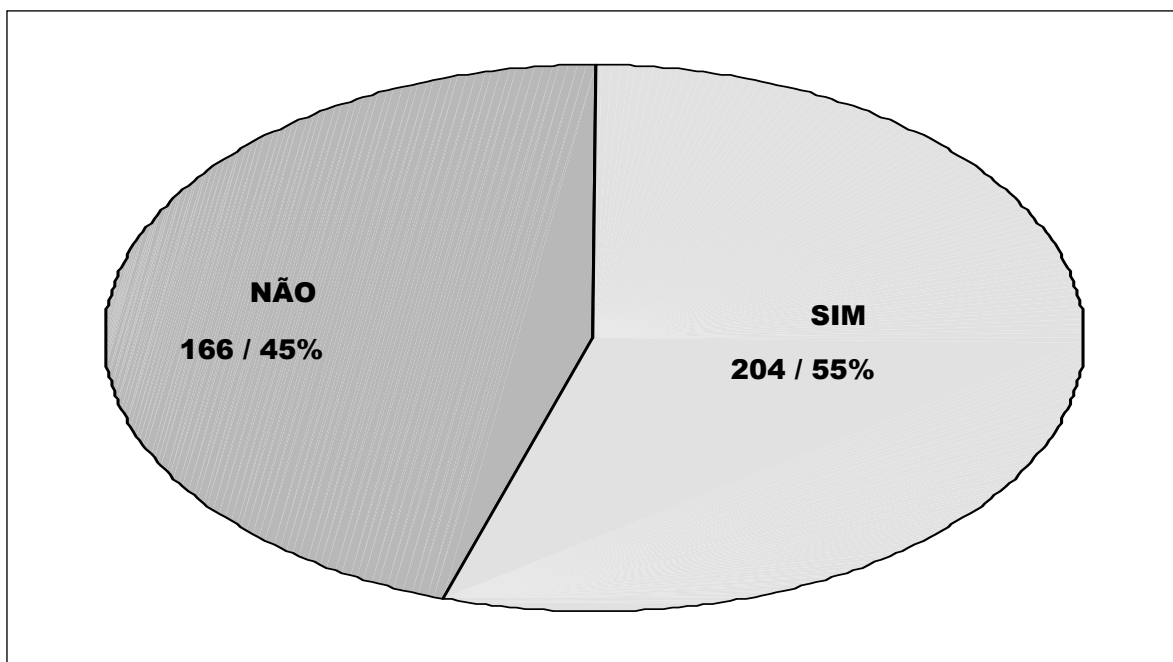


Gráfico 1- Prevalência de crianças respiradoras orais em Abaeté

O grupo de crianças respiradoras orais foi constituído por 113 crianças do gênero masculino e 91 do gênero feminino. Na avaliação dos pacientes, 189 crianças apresentaram anamnese e avaliação clínica compatível com RO, nove crianças apresentavam apenas avaliação clínica compatível com RO e seis crianças tinham anamnese sugestiva de RO sem nenhuma alteração ao exame clínico. As principais manifestações clínicas encontrados estão relacionadas na tabela 1.

Tabela 1 – Manifestações clínicas das crianças respiradoras orais em Abaeté

Parâmetros	Porcentagem (%)
Dorme com a boca aberta	86
Ronca	79
Relata coceira no nariz	77
Baba no travesseiro	62
Tem dificuldade respiratória noturna ou sono agitado	62
Apresenta obstrução nasal esporadicamente	49
Apresenta irritabilidade durante o dia	43

Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre gêneros, faixas etárias, escolaridade do responsável pela criança ou condições socioeconômicas. Observou-se diferença estatisticamente significativa no caso de frequência de limpeza da casa, quanto maior a frequência da limpeza menor a ocorrência de respiração oral e houve associação, mas não significativa, em freqüentar escola e número de pessoas que moram na mesma casa, como ilustrado na tabela 2.

Tabela 2 – Correlação de Pearson – Fatores sócio-econômicos e ambientais

Variável	Valor – p	Estatística
Frequência de limpeza da casa	0,041	Significativo
Gênero	0,168	Não significativo
Recebeu leite materno	0,677	Não significativo
Freqüenta creche	0,175	Não significativo
Freqüenta escola	0,060	Não significativo
Número de crianças na mesma casa	0,065	Não significativo
Escolaridade do responsável	0,474	Não significativo
Tempo de construção da casa	0,173	Não significativo
Forração do chão	0,319	Não significativo
Fumantes no domicílio	0,838	Não significativo
Animais domésticos	0,749	Não significativo
Bichos de pelúcia ou livros no quarto	0,824	Não significativo
Cor	0,703	Não significativo

Discussão

Na revisão da literatura nos bancos de dados Medline, LILACS, JPED e Google Acadêmico, com publicações a partir do ano 2.000 e com os indexadores prevalência, respiração oral e crianças, encontrou-se poucos artigos, apesar da grande importância deste tipo de estudo no planejamento de saúde pública e como fonte de dados e base para outros tipos de pesquisas. Por outro lado, encontrou-se centenas de artigos sobre AOS uma das complicações da síndrome da respiração oral.

Os poucos estudos existentes foram realizados com amostras pequenas, de conveniência, em serviços ou clínicas específicos. No estudo realizado em Pernambuco¹, Brasil, com crianças entre oito a dez anos, matriculadas no Projeto Santo Amaro, a prevalência da RO foi de 53,3%. Em outro estudo, na Venezuela, com uma amostra de 389 crianças com idade entre cinco e quatorze anos, matriculados em uma única escola, a prevalência encontrada foi de 63%.¹⁶ A prevalência da respiração oral

descrita na literatura aparece em uma faixa tão ampla que dificulta comparações. Em pesquisa para avaliar hábitos orais realizada com 5.554 crianças com idade entre cinco e treze anos matriculados em escolas em Delhi, Índia, a prevalência de respiração oral foi de 6,60%.¹⁷ Outro estudo realizado no Hospital de Heliópolis, São Paulo, Brasil com amostra de nove crianças com idade entre cinco e nove anos, com hábitos orais viciosos de sucção, selecionados no I mutirão da comunicação determinou a prevalência de 77,78% de respiração oral.¹⁸ Entretanto, deve-se ressaltar as limitações do estudo pelo número pequeno de crianças.

A amostra foi aleatória, com tamanho apropriado para representar a região urbana de Abaeté. Todos os pacientes foram examinados pelo mesmo médico. No entanto, deve-se considerar a possibilidade de superestimar a prevalência já que os pacientes portadores de distúrbios respiratórios teriam maior interesse em participar do estudo.

As manifestações clínicas mais freqüentes nas crianças respiradoras orais são: dormir com a boca aberta (86%), roncar (79%), coçar o nariz (77%) e babar no travesseiro (62%). Elas podem ser utilizadas para o diagnóstico de respiração oral, desde que o médico assistente faça anamnese direcionada ao problema em questão. Uma grande parcela dos responsáveis pelas crianças não relatou os problemas citados espontaneamente por julgarem que não teriam importância ou seriam normais. Os pais estavam acostumados com a dificuldade respiratória de seus filhos. O diagnóstico da respiração oral é clínico, os exames complementares devem ser utilizados para determinar a causa da respiração oral e direcionar o tratamento adequado.

Conclusão

Os resultados permitem concluir que a prevalência de crianças respiradoras orais é elevada entre três e nove anos de idade, que não há diferença estatisticamente significativa entre gêneros, condições socioeconômicas ou faixa etária. Observou-se associação significativa para a freqüência da limpeza da casa e associação, porém não significativa para as crianças que freqüentam escola e para o número de pessoas que residem no mesmo domicílio. Para o diagnóstico da RO é necessário anamnese e exame clínico dirigido para as principais manifestações clínicas, uma vez que os pais tendem a perceber a respiração oral de seus filhos como normal ou sem importância.

Referências Bibliográficas

1. Menezes VA De, Leal RB, Pessoa RS, Pontes RMES. Prevalência e fatores associados à respiração oral em escolares participantes do projeto Santo Amaro – Recife, Brasil. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 2006;72(3): 394-9.
2. Godinho R, Britto AT, Carvalho DG, Mocellin M. The Role of Adenotonsillar Hypertrophy in Mouth Breathing Syndrome. In: IV IAPO (Interamerican Association of Pediatric Otorhinolaryngology) Manual Of Pediatric Otorhinolaryngology. 2006; 15:83-88.
3. Becker HMG, Guimarães RES, Pinto JA, Vasconcelos MC. Respirador Bucal. In: Leão E, Corrêa EJ, Mota JAC, Viana, MB. *Pediatria ambulatorial*. Belo Horizonte: Coopmed 2005; 48: 487-93.
4. Di Francesco RC, Passerotii G, Paulucci B, Miniti A. Respiração oral na criança: repercussões diferentes de acordo com o diagnóstico. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2004;70(5): 665-70.
5. Faria PTM, Ruellas ACO, Matsumoto MAN, Anselmo WT. Dentofacial morphology of mouth breathing children. *Brazilian Dental Journal*, 2002.
6. Morel JED, Córdón MMF, Reys BLP, Infante EA. La respiración bucal y su efecto sobre la morfología dentonaxilofacial. *Correo Científico Médico de Holguin*. 2005;9(1). <http://www.cocmed.sld.cu/no91/n91ori6.htm>. Acesso: 25/08/2007.
7. Trawitzki LVV, Wilma T, Lima A, Melchior MO, Grechi TH, Valera C. P F. Aleitamento e hábitos orais deletérios em respiradores orais e nasais. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2005;71(6):747-75.
8. Lamounier JA. O efeito de bicos e chupetas no aleitamento materno. *Jornal de Pediatria*. 2003;79(4):284-6.
9. Maniglia JV, Molina FD, Maniglia LP, Maniglia CP. Rinosseptoplastia em crianças. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2002;68(3):320-323.
10. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma. [site na Internet]. 2007. <http://www.ariabrasil.med.br/guia.asp>. Acesso: 05/07/2007.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Secretaria Municipal de Saúde de Abaeté]. Brasil: 2006. <http://www.ibge.gov.br>. Acesso: 09/2006.
12. [Fundação Nacional de Saúde](http://www.funasa.gov.br). [Secretaria Municipal de Saúde de Abaeté]. Brasília: 2006. <http://www.funasa.gov.br>. Acesso: 09/2006.
13. Barros C. F, Victora G C. *Epidemiologia da Saúde Infantil: Um manual para diagnósticos comunitários*. São Paulo: Hucitec, Unicef ; 1998. 176 p.
14. Brodsky L. Tonsillitis, tonsillectomy and adenoidectomy. In: Bailey BJ, ed. *Head and Neck Surgery-Otolaryngology*. Philadelphia: JB Lippincott; 1993; 833-47.
15. Cho JH, Lee DH, Lee NS. Size assessment of adenoid and nasopharyngeal airway by acoustic rhinometry in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 1999;113:899-905.
16. Yahaira P. El paciente respirador bucal una propuesta para el estado Nueva Esparta: *Acta Odontolo. Venez*. 2001; 42(2).
17. Kharbanda OP; Sidhu SS; Sundaram K; Shukla DK. Oral habits in school going children of Delhi: a prevalence study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2003; 21(3):120-4.
18. Valdinês GS, Cavassani, Sonize G R, Nemr NK, Greco AM, Köhle J, Lehn CN. Hábitos orais de sucção: estudo piloto em população de baixa renda. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* 2003;69(1):106-10.

RESULTADO

ARTIGO 2

FATORES ASSOCIADOS EM CRIANÇAS RESPIRADORAS ORAIS

FATORES ASSOCIADOS EM CRIANÇAS RESPIRADORAS ORAIS

Resumo

A respiração oral é freqüente na infância. A prevalência de respiradores orais em crianças de três a nove anos na região urbana, em estudo populacional, realizado no município de Abaeté – MG, com amostra aleatória, estatisticamente significativa de 370 crianças, foi determinada em 55%. A síndrome do respirador oral é multicausal e vários fatores estão associados a ela.

Objetivo: Investigar as principais causas e fatores associados aos respiradores orais em crianças de três a nove anos residentes na região urbana de Abaeté – MG.

Métodos: Estudo populacional com amostra aleatória estatisticamente significativa. A população do município é de 23.596 habitantes, desse total, 2.490 são crianças com idade entre três e nove anos, residentes na região urbana que é constituída por 416 quadras habitadas, agrupadas em 10 bairros. As quadras foram numeradas e através de tabela de números aleatórios foram sorteadas inicialmente 90 quadras, sorteios subsequentes foram realizados até completar o número de 370 crianças para compor a amostra representativa da região urbana do município. Foram visitados 1.538 domicílios e somente uma criança de cada residência foi incluída no estudo. Os responsáveis pela criança foram informados sobre os objetivos da pesquisa, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e responderam a questionário sócio-econômico e ambiental. Em dezesseis casos os responsáveis se recusaram em participar da pesquisa, esse dado foi computado para fins estatísticos e não foi considerado como perda da amostra. As 370 crianças foram encaminhadas ao ambulatório de pediatria onde foram entrevistadas e examinadas pelo pesquisador. As que tiveram o diagnóstico clínico de respiradores orais, 204 (55%) da amostra original, foram submetidas a exame endoscópico nasal, teste alérgico cutâneo e exame radiológico do *cavum*. Foram solicitados também hemograma completo, contagem de eosinófilos, dosagem de IgE total e exame parasitológico de fezes. Os dados foram analisados utilizando o programa SPSS na versão 10.5.

Resultados: A prevalência de crianças respiradoras orais foi de 55%. As principais causas da respiração oral são: Rinite alérgica (81,4%), hipertrofia de adenóides (79,2%), hipertrofia de amígdalas (12,6%) e desvio obstrutivo do septo nasal (1,0%).

As principais manifestações clínicas do respirador oral são: dormir com a boca aberta (86%), roncar (79%), coçar o nariz (77%), babar no travesseiro (62%), dificuldade respiratória noturna ou sono agitado (62%), obstrução nasal (49%) e irritabilidade durante o dia (43%). Não se comprovou diferença significativa entre gênero, condição socioeconômica ou faixa etária.

Conclusão: As principais causas da respiração oral em crianças são: rinite alérgica, hipertrofia de adenóides, hipertrofia de amígdalas e desvio obstrutivo de septo nasal. As principais manifestações clínicas associadas a ela são: dormir com a boca aberta, roncar, coçar o nariz, babar no travesseiro, dificuldade respiratória noturna ou sono agitado, obstrução nasal e irritabilidade durante o dia.

PALAVRAS-CHAVE

Prevalência, respiração oral, rinite alérgica, hipertrofia de adenóides, hipertrofia de amígdalas e desvio do septo nasal.

Introdução

A síndrome da respiração oral (SRO) ocorre quando a respiração nasal é substituída por padrão de suplência oral.¹ Não há consenso na literatura especializada sobre a definição da SRO, no entanto, cita-se que ela é caracterizada por distúrbios dos órgãos da fala e articulações devidos ao padrão de respiração predominantemente oral de crianças, normalmente associada com deformidades da face, posicionamento dos dentes e postura corporal inadequada. A SRO pode evoluir para doença cardiorespiratória e endocrinológica, distúrbios do sono, do humor e do desempenho escolar. Ela está relacionada com fatores genéticos, hábitos orais inadequados e obstrução nasal de gravidade e duração variáveis.²

A SRO é causa de alterações posturais e de estruturas do sistema estomatognático que podem acarretar distúrbios no crescimento dento-facial, respiração, sucção, mastigação, deglutição e fala. As principais alterações orofaciais que podem aparecer são: anteriorização da cabeça, face estreita e alongada, lábios abertos ou entreabertos e ressecados, lábio superior curto e hipofuncionante, lábio inferior com eversão e volumoso, língua hipotônica e rebaixada, maxila atrésica com palato em ogiva, mordidas abertas e cruzadas, musculatura orofacial hipotônica, nariz achatado com narinas pequenas, protrusão dos dentes superiores e rotação do ângulo da mandíbula no sentido horário.^{3,4,5}

A obstrução nasal e a conseqüente respiração oral podem estar associadas a várias causas, sendo as principais a rinite alérgica, o aumento de adenóides e amígdalas, desvios e deformidades do septo nasal e mais raramente por corpos estranhos. O desvio do septo nasal, quando obstrutivo, é causa de obstrução respiratória, podendo ocorrer no período pré-natal, no parto ou durante o crescimento.⁶

A rinite alérgica é freqüente e traz grande impacto na qualidade de vida da criança. Dependendo dos sintomas predominantes, os pacientes com rinite podem ser divididos em “espirradores com corrimento nasal” ou “obstruídos”. Os primeiros apresentam sintomas com ritmo diurno e manifestações como espirros, coriza aquosa, prurido nasal e obstrução nasal de gravidade variável. Os “obstruídos” apresentam quadro clínico constante caracterizado por pouco ou nenhum espirro, muco nasal espesso, ausência de prurido e bloqueio nasal geralmente intenso.⁷

Material e Métodos

Este estudo foi aprovado pelo Departamento de Pediatria e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais. Trata-se de estudo populacional. A população do município é de 23.596 habitantes, desse total 20.073 (85,07%) residem na região urbana e 3.523 (14,93%) residem na região rural. A população de crianças de três a nove anos de idade, consiste de 2.927 indivíduos, sendo que 2.490 (85,07%) residem na região urbana e 427 (14,93%) residem na região rural. A população alvo desse estudo é formada por 2.490 crianças que residem na região urbana e corresponde a 10,55% da população total.⁸

A região urbana é formada por 487 quadras constituindo 10 bairros. Desse total de quadras, 71 não são habitadas ou se enquadram em categorias especiais, tais como: escolas, hospitais, destacamento militar, entre outras. As 416 quadras habitadas abrigam 7.461 residências, sendo 18 a média de residências por quadra. A média de habitantes por quadra é de 48 e a média de habitantes por residência é de 2,7.⁹

A amostra foi composta por 370 crianças, sendo 193 do gênero masculino e 177 do gênero feminino, idade média de 5,93 anos com desvio padrão de 1,94 ano, a distribuição da amostra por idade está na tabela 1. O ambulatório de pediatria, por ser mantido pela Secretaria Municipal de Saúde, é parte integrante do Sistema Único de Saúde (SUS), de modo que qualquer indivíduo, independentemente da classe social, teve a mesma oportunidade de participar do estudo, desde que sua inclusão tenha sido autorizada pelos responsáveis. Em dezesseis casos os responsáveis se recusaram a participar da pesquisa, esse dado foi computado com a finalidade de análise estatística, não sendo considerado como perda da amostra. Com o objetivo de aumentar a representatividade, somente uma criança de cada residência foi incluída no estudo. No caso da ocorrência de mais de uma criança nessa faixa etária no domicílio, procedeu-se a sorteio simples para determinar qual criança entraria no estudo.

Tabela 1 – Distribuição da amostra por idade

Idade em anos	Número	% acumulado
3	55	14,8
4	53	29,1
5	46	41,6
6	59	57,5
7	61	74,0
8	55	88,9
9	41	100,0
Total	370	100,0

Foram excluídas deste estudo crianças portadoras de cardiopatias, pneumonias, ou outras co-morbidades graves que pudessem interferir no resultado da pesquisa, alterando o resultado de exames complementares ou modificando diretamente o padrão respiratório. Também foram excluídas as crianças que não tiveram o termo de

consentimento livre e esclarecido assinado e as crianças com menos de três ou mais de nove anos de idade.

Todos os pacientes tiveram autorização para participar do estudo, com o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos responsáveis. Os pacientes que não compareceram para os exames foram contatados por carta em duas datas distintas e convidados para agendar outro dia e horário para a realização dos exames. Nessa ocasião, foi informado, novamente, ao paciente e/ou seu responsável o direito de participar ou não do estudo sem nenhum prejuízo ou restrição nos atendimentos médicos em caso de desistência.

Dois entrevistadores, alunos do curso de enfermagem da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, de Bom Despacho, foram treinados e capacitados para a aplicação do questionário socioeconômico. Os entrevistadores visitaram, a cada dia útil, o número de domicílios suficientes para selecionar oito crianças aptas para fazerem parte da pesquisa (inclusive com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado). Essas crianças foram encaminhadas para entrevista, consulta pediátrica e avaliação otorrinolaringológica com o pesquisador, na Casa da Criança e da Gestante e Centro de Apoio à Mulher - ambulatório especializado mantido pela Secretária Municipal de Saúde de Abaeté – MG.

Os entrevistadores visitaram 1.538 domicílios agrupados em 106 quadras. As quadras habitadas foram numeradas de 1 a 416 e através de tabela de números aleatórios foram sorteadas inicialmente 90 quadras. Sorteios subsequentes foram realizados até atingir o número de quadras suficientes para compor a amostra de 370 crianças. Essas quadras foram reagrupadas nos 10 bairros, os bairros foram numerados de 1 a 10 e foi feito sorteio para determinar a seqüência do trabalho de campo.¹⁰

Os pacientes que não compareceram para a consulta foram visitados em sua residência, para agendar outro dia e horário de consulta ou verificar a desistência da participação no estudo. Nessa ocasião foi informado, novamente, ao paciente e/ou seu responsável o direito de participar ou não do estudo, sem nenhum prejuízo ou restrição do seu acompanhamento médico, em caso de desistência.

Para o diagnóstico clínico de respirador oral, foram utilizados roteiros de anamnese e exame clínico elaborados especificamente para esta pesquisa, não foi encontrado na literatura ferramenta adequada e validada para tal procedimento. Na anamnese as questões foram respondidas pela mãe ou por outra pessoa responsável pela criança. A avaliação clínica foi preenchida pelo pesquisador após exame pediátrico e otorrinolaringológico, considerou-se anamnese e exame clínico compatível com RO na ocorrência de dois sinais maiores ou um sinal maior associado a dois ou mais sinais menores, tornando-se possível a reprodutibilidade do estudo.

Da amostra inicial de 370 crianças, 204 (55%) tiveram o diagnóstico clínico de respirador oral (figura 1).

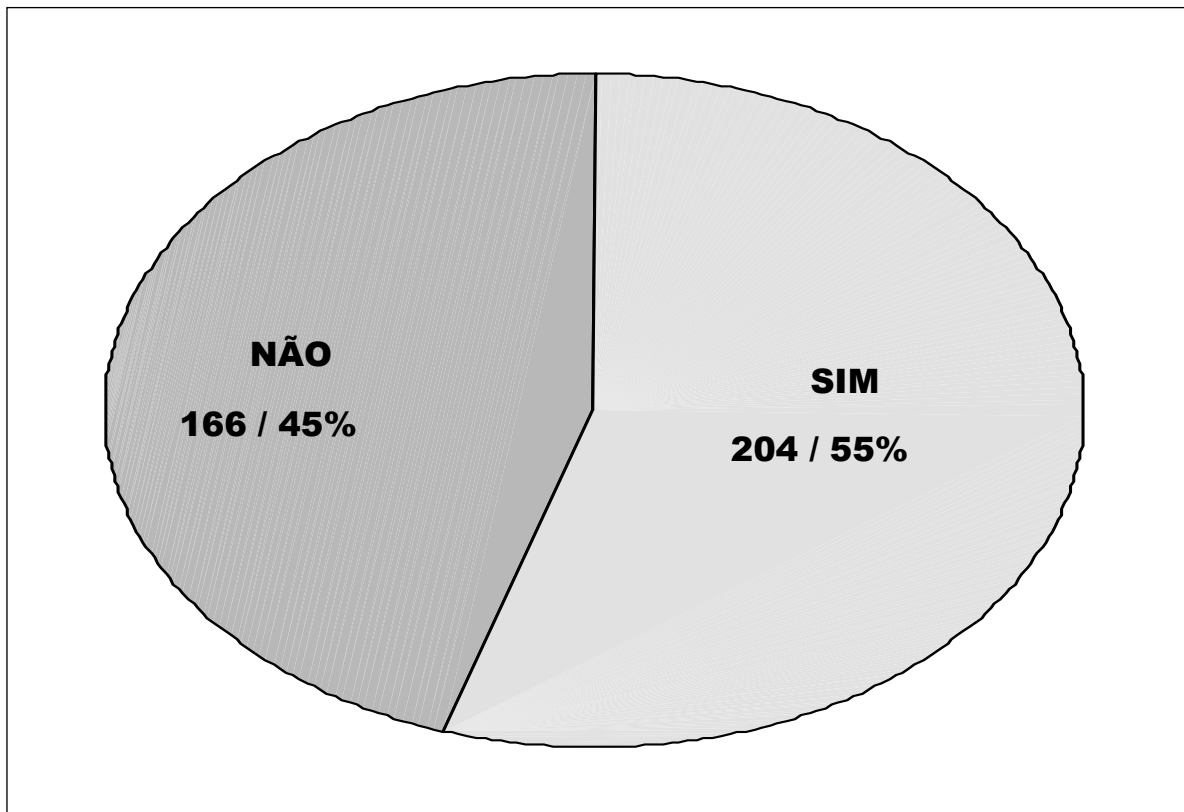


Figura 1 – Prevalência de crianças respiradoras orais em Abaeté

Quanto ao exame clínico das amígdalas considerou-se como de grau I as obstruções de até 25% da orofaringe; de grau II, obstrução de 25-50%; grau III, obstrução maior que 50% e menor que 75%; e grau IV, obstrução maior que 75% da luz da orofaringe.¹¹ Diagnosticou-se como hipertrofiadas aquelas classificadas como grau III ou IV. Na avaliação do respirador oral o grau III foi subdividido em III e III+.

No exame das adenóides, para possibilitar comparações do tamanho, considerou-se como de grau I, obstrução menor que 25%; grau II, maior que 25% e menor que 50%; grau III, maior que 50% e menor que 75%; e grau IV, maior que 75%;¹² tanto ao exame endoscópico nasal quanto ao exame radiológico do *cavum*. No presente estudo, determinou-se hipertrofiadas as adenóides com aumento igual ou superior a 50% e, aquelas com aumento igual ou superior a 70%, consideradas como obstrutivas à respiração nasal. Na análise estatística, utilizou-se o programa SPSS versão 10.5 para o teste χ^2 de Pearson considerando significativo $p < 0,05$.

Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre gêneros, faixas etárias, escolaridade do responsável pela criança ou condições socioeconômicas. Observou-se diferença estatisticamente significativa no caso de frequência de limpeza da casa e houve associação, mas não significativa, em frequentar escola e número de pessoas que moram na mesma casa (tabela 2).

Tabela 2 – Correlação de Pearson – Fatores sócio-econômicos e ambientais

Variável	Valor – p	Conclusão
Frequência de limpeza da casa	0,041	Significativo
Gênero	0,168	Não significativo
Recebeu leite materno	0,677	Não significativo
Frequente creche	0,175	Não significativo
Frequente escola	0,060	Não significativo
Número de crianças na mesma casa	0,065	Não significativo
Escolaridade do responsável	0,474	Não significativo
Tempo de construção da casa	0,173	Não significativo
Forração do chão	0,319	Não significativo
Fumantes no domicílio	0,838	Não significativo
Animais domésticos	0,749	Não significativo
Bichos de pelúcia ou livros no quarto	0,824	Não significativo
Cor	0,703	Não significativo

O subgrupo de 204 crianças respiradoras orais passou a ser a população alvo desse estudo. Para o diagnóstico da etiologia da respiração oral, foram considerados os seguintes exames:

- Endoscopia nasal: feito por médica especialista em otorrinolaringologia, utilizando nasofibrocópio Machida ENT-30 P III 3,2 mm de sua propriedade.

- Exame radiológico de *cavum*: feito por técnico devidamente treinado e capacitado em clínica de referência em Belo Horizonte, utilizando equipamento marca VMI compacto 500, modelo convencional. O laudo foi emitido por médica especialista em radiologia, utilizando critérios subjetivos.
- Teste alérgico cutâneo: feito por enfermeira após treinamento e capacitação em clínica especializada de Belo Horizonte, usando extratos alergênicos fornecidos por FDA Allergenic Ltda. O resultado foi conferido pelo pesquisador e em caso de divergência foi feito laudo de consenso.
- Dosagem de IgE total: feito pelo Laboratório Hermes Pardini em Belo Horizonte.
- Hemograma completo, contagem de eosinófilos e exame parasitológico de fezes, com três amostras: feitos em laboratório credenciado pela Secretaria Municipal de Saúde de Abaeté.

Resultados

Das 204 crianças que integram a amostra dessa pesquisa, onze (5,4%) não continuaram no estudo por desistência ou por mudança do município, dezoito (8,8%) não completaram todos os exames solicitados. Dessa forma, a amostra final foi constituída por 193 crianças sendo 175 (90,67%) crianças com todos os exames e 18 (9,32%) crianças com exames incompletos. Na anamnese, as manifestações clínicas mais freqüentes do respirador oral foram: dormir com a boca aberta (86%), roncar (79%), coçar o nariz (77%) e babar no travesseiro (62%).

O banco de dados construído nessa pesquisa consta de 163 variáveis, porém apenas parte dos dados foi apresentada nessa dissertação. Posteriormente serão elaborados outros artigos.

Na tabela 3 estão resultados da análise estatística das manifestações clínicas da anamnese e na tabela 4 os resultados da análise estatística do exame clínico.

Tabela 3 – Correlação de Pearson – Manifestações clínicas na anamnese

Variável	Valor p	Conclusão	OR	IC do OR
Ronca	0,001	Significativo	45,3	23,4 – 87,8
Dorme com a boca aberta	0,001	Significativo	40,2	22,1 – 73,3
Baba no travesseiro	0,001	Significativo	32,7	15,1 – 69,9
Nariz entupido diariamente	0,001	Significativo	78,4	10,7 – 572,4
Coceira no nariz	0,001	Significativo	8,9	5,5 – 14,4
Nariz entupido esporadicamente	0,001	Significativo	3,9	2,4 – 6,3
Dificuldade respiratória noturna	0,001	Significativo	20,7	10,8 – 39,7
Sonolência durante o dia	0,001	Significativo	11,8	4,6 – 39,4
Irritabilidade durante o dia	0,001	Significativo	4,2	2,5 – 7,1
Dificuldade para engolir	0,001	Significativo	41,5	5,6 – 305,2
Mais de 03 infec. no último ano (ouvido, garganta ou sinusite)	0,001	Significativo	5,7	3,1 – 10,7
Dificuldade escolar	0,009	Significativo	3,2	1,2 – 8,3

Tabela 4 – Correlação de Pearson – Resultado do exame clínico

Variável	Valor p	Conclusão	OR	IC do OR
Alterações craniofaciais	0,001	Significativo	265,5	90,9 – 775,1
Palato em ogiva	0,001	Significativo	205,4	84,6 – 498,7
Mordida aberta	0,001	Significativo	774,6	111,7 – 15383,9
Hipertrofia de cornetos	0,001	Significativo	138,6	48,6 – 395,3
Desvio do septo nasal	0,001	Significativo	28,4	3,8 – 210,9
Aumento amígdalas grau III-IV	0,001	Significativo	27,1	8,3 – 88,2
Fenda labial	0,001	Significativo	241,5	90,0 – 647,7
Alterações torácicas	0,001	Significativo	289,8	39,7 – 2113,1
Alterações posturais	0,001	Significativo	156,9	37,7 – 651,9
Alterações membranas timpânicas	0,001	Significativo	17,5	6,8 – 44,7
Voz anasalada	0,001	Significativo	197,7	68,2 – 473,3
Distúrbios da fala	0,001	Significativo	15,3	8,9 – 26,3

No teste alérgico cutâneo (TAC), a positividade global foi de 81,4%, sendo que 19,6% dos pacientes apresentaram teste positivo para apenas um item testado e 61,8% positivo para dois ou mais itens. Os ácaros (59%) e fungos (37%) foram os alérgenos mais frequentes, seguidos de piretro (28%) e pêlos de animais (27%).

A dosagem de IgE total mostrou que 87,9% dos pacientes apresentavam níveis elevados, considerando como valor de corte 60 UI/ml. Na contagem de eosinófilos,

considerando o valor normal de até 4% do total de leucócitos, encontrou-se eosinofilia em 32,1% dos pacientes. É sabido que a contagem de eosinófilos não é um bom indicador de alergia, sendo influenciado por vários fatores, dos quais o mais importante é a parasitose intestinal. Neste estudo a prevalência global de parasitose intestinal foi de 9,5%, sendo que a *Giardia lamblia* foi o mais freqüente, correspondendo a 6,8%; seguido de *Ascaris lumbricoides* e *Enterobius vermiculares* com 1,1%. Não houve associação entre eosinofilia e parasitose intestinal $P = 0,239$.

Na endoscopia nasal foi diagnosticado 23,7% das crianças com hipertrofia de adenóides entre 50 e 75% e 13,9% com hipertrofia maior que 75%, ou seja, 36,7% das crianças apresentam hipertrofia de adenóides (tabela 5).

Tabela 5 – Grau de obstrução da coluna aérea por hipertrofia de adenóides pela endoscopia nasal.

Parâmetro	Freqüência	Percentual (%)
Grau 1	51	29,5
Grau 2	57	32,9
Grau 3	41	23,7
Grau 4	24	13,0
Total	173	100,0

O exame radiológico de *cavum* evidenciou 55,6% de crianças com redução da coluna aérea entre 50 e 75% e 23,6% com redução maior que 75%, ou seja, 79,2% das crianças examinadas apresentam hipertrofia de adenóides (tabela 6). É importante salientar a dinâmica das vias aéreas: adenóides hipertrofiadas em coluna aérea ampla podem não ser causa de obstrução, por outro lado, aumentos moderados de adenóides em coluna aérea de menor calibre podem causar grande desconforto respiratório e ser causa de obstrução. A hipertrofia das conchas nasais também contribui na redução do fluxo aéreo. Sumarizando, o grau de obstrução da criança depende do volume que as adenóides ocupam na rinofaringe.

Nesse estudo, de acordo com a literatura, considerou-se como obstrutivas as adenóides que reduziam a coluna aérea em 70% ou mais, ao exame radiológico do *cavum* ou endoscopia nasal.

Tabela 6 – Grau de redução da coluna aérea por hipertrofia de adenóides pelo exame radiológico do *cavum*.

Parâmetro	Frequência	Percentual (%)
Grau 1	4	2,2
Grau 2	33	18,5
Grau 3	99	55,6
Grau 4	42	23,6
Total	178	100

A endoscopia nasal mostrou que 72,1% das crianças são portadoras de desvios do septo nasal, sendo que 35,8% apresentavam desvio para a esquerda, 24,0% desvio para a direita e 12,3% desvio para a esquerda e direita, somente duas crianças (1,0%) apresentaram desvio obstrutivo do septo.

Quanto à hipertrofia de amígdalas, encontrou-se uma prevalência global de 12,6%, sendo que 7,4% com hipertrofia grau III e 5,1% de grau IV.

Das 193 crianças com diagnóstico clínico de RO e que completaram os exames solicitados observou-se o seguinte resultado:

- 57 (29,53%) apresentam obstrução por hipertrofia de adenóides ao exame de endoscopia nasal ou estudo radiológico do *cavum* (redução da coluna aérea igual ou maior que 70%);
- 09 (4,66%) apresentam obstrução por hipertrofia de amígdalas;
- 05 (2,59%) apresentam obstrução por hipertrofia associada de adenóides e amígdalas;
- 02 (1,03%) apresentam obstrução por desvio de septo nasal.

Ou seja, 73 crianças (36,7%) apresentam quadro clínico e exames complementares compatíveis com respiração oral por obstrução e as outras 120 (62,18%) apresentam quadros de hipertrofia leves, não obstrutivas ou avaliação compatível com rinite alérgica.

Discussão

As manifestações clínicas freqüentemente encontradas no respirador oral devem ser utilizadas para o diagnóstico, desde que o médico assistente faça anamnese direcionada ao problema em questão. O diagnóstico da respiração oral é clínico, cabe ao pediatra, que na maioria das vezes tem o primeiro contato com a criança respiradora oral, fazer anamnese detalhada valorizando as informações para o diagnóstico precoce e intervenção adequada. Uma grande parcela dos responsáveis pelas crianças não relata distúrbios tais como: roncos, dormir com a boca aberta, babar no travesseiro e coceira no nariz, espontaneamente, por julgarem que não teriam importância ou seriam normais.

O aumento da prevalência das rinopatias vem sendo comprovado em vários estudos e a rinite alérgica é a mais freqüente.¹³ A poeira doméstica, o dermatofagóide, o mofo e os pêlos de animais são descritos como os alérgenos mais encontrados, o que está de acordo com os resultados desse estudo que mostra uma positividade de 81,4 % no TAC sendo que em 61,8% dos casos houve positividade para dois ou mais itens, os ácaros foram os alérgenos mais freqüentes com 59,0% de positividade. O TAC é importante no diagnóstico diferencial das doenças nasais e na determinação do padrão de sensibilização, o que permite medidas para a redução da exposição. Esse teste é simples, de fácil realização, de baixo custo e de alta sensibilidade. O resultado é imediato e dispensa a realização de exames laboratoriais dispendiosos, tem grande valor educativo, pois o paciente pode visualizar claramente a resposta alérgica.¹⁴ Esse estudo também aponta a rinite alérgica como a causa mais freqüente de RO, 54,6% das crianças dessa amostra apresentam coceira no nariz e 65,9% apresentam hipertrofia de cornetos nasais que são característicos da RA.

O RAST e outros testes sorológicos podem ser indicados em casos especiais. A medida de IgE específica é o mais importante método “in vitro” para o diagnóstico de hipersensibilidade mediada por IgE e apresenta concordância significativa com o TAC. Por outro lado, a dosagem de IgE total pode ser influenciada por vários fatores e situações específicas individuais e não apresenta concordância significativa com o TAC.¹⁵ Nessa pesquisa não foi possível determinar a dosagem de IgE específica para os dez antígenos estudados pelo alto custo desse exame em um estudo populacional.

Pela endoscopia nasal o tamanho das adenóides pode ser classificado em quatro grupos: no primeiro grupo as adenóides ocupam menos que 25% da coluna aérea, no segundo grupo mais de 25% e menos de 50%, no terceiro grupo mais de 50% e menos que 75%, já no quarto grupo as adenóides ocupam mais de 75% da coluna aérea. Considera-se hipertrofiadas as adenóides que ocupam aérea igual ou maior que 50% da coluna aérea.¹⁶ Nesse estudo considerou-se obstrutivas as adenóides que ocupam pelo menos 70% da coluna aérea. Para possibilitar comparação, utilizamos a mesma classificação para os resultados do exame radiológico do *cavum*.

Segundo alguns autores a hiperplasia das adenóides (tonsila faríngea) e amígdalas (tonsilas palatinas) são causas importantes de obstrução das vias aéreas superiores em crianças.¹⁷ Esse estudo está de acordo com esses autores e mostra que a obstrução por hipertrofia de adenóides ocorreu em 29,5% dos casos, sendo a segunda causa mais freqüente; a hipertrofia de amígdalas é a terceira causa mais freqüente de RO e foi diagnosticada em 12,6% da amostra.

Vários estudos comparam os resultados da endoscopia nasal com o exame radiológico de *cavum*. Para alguns autores existem correlações positivas fortes entre parâmetros clínicos, cirúrgicos e de outros exames complementares com o exame radiológico de *cavum*. Este exame tem baixo custo, simplicidade, grande disponibilidade e deve ser o método de escolha para avaliação inicial da hipertrofia de adenóides. Apesar da emissão de laudos radiológicos com avaliação subjetiva ser prática rotineira, muitos autores chamam atenção para sua limitação e recomendam a avaliação objetiva, sendo a razão adenóide-nasofaringe (RAN) a mais segura na prática radiológica cotidiana.¹⁸ Nesse estudo, os laudos radiológicos foram emitidos usando avaliação subjetiva e considerou-se ser este o fator que determinou a discrepância dos resultados obtidos nos dois tipos de exames onde houve 37,6% de hipertrofia de adenóides ao exame endoscópico nasal e 79,2% ao estudo radiológico do *cavum*.

Para outros autores, a endoscopia nasal é método diagnóstico mais fidedigno que o exame radiológico do *cavum* para avaliação da hipertrofia de adenóides.¹⁹ Estudo realizado em Aracajú, Brasil, concluiu que a endoscopia nasal pode ser realizado com excelente aceitação, fora do ambiente hospitalar ou consultório, indicando que sua utilização pode ser mais ampla, tornando-se acessível a um maior número de pessoas.²⁰

A obstrução nasal eventualmente tem como causa desvios ou deformidades do septo nasal. Em estudo realizado em Curitiba, Brasil, foram avaliados 534 voluntários sem diagnóstico prévio de qualquer distúrbio da respiração e foi determinado uma prevalência de 60,3% de DSN.²¹ Este resultado é bem próximo do que foi encontrado nesse estudo onde 72,1% dos pacientes apresentam DSN, porém o resultado está em desacordo com a afirmação da causalidade da obstrução nasal pois somente 1,03% dos casos apresentam desvio obstrutivo do septo. Em estudo realizado na Turquia, com uma amostra de 1.234 crianças de quatro a dezesseis anos, a prevalência global de DSN foi de 34,9%.²²

Quanto à hipertrofia de amígdalas citamos, estudo realizado na Turquia²³, com amostra de 1.211 crianças entre seis e treze anos de idade onde foi determinada prevalência global de 11%, valor bem próximo do que foi encontrado nesse estudo (12,6%). Brodsky classificou o tamanho das amígdalas em quatro graus de acordo com a obstrução proporcionado na orofaringe sendo considerados obstrutivos os graus III e IV.

Estudo recente realizado no serviço de otorrinolaringologia pediátrica da rede pública de Belo Horizonte sinaliza a RA como o diagnóstico mais freqüente de encaminhamento da atenção primária como etiologia de quadros de RO²⁴ (35,3%) seguido de hipertrofia de adenóides (19,1%) e hipertrofia de amígdalas (2,4%). Observou-se que a maioria dos casos encaminhados para o especialista poderia ter sido resolvida no nível primário de atenção à saúde. Portanto, deve-se capacitar melhor o profissional (pediatra ou médico do Programa da Saúde da Família) para o atendimento clínico precoce e adequado.

As 193 crianças com diagnóstico clínico de RO e que completaram os exames solicitados, apresentam a seguinte distribuição:

- 57 (29,53%) apresentam obstrução por hipertrofia de adenóides,
- 9 (4,66%) apresentam obstrução por hipertrofia de amígdalas,
- 5 (2,59%) apresentam obstrução por hipertrofia associada de adenóides e amígdalas,
- 2 (1,03%) apresentam obstrução por DSN.

Ou seja, 73 crianças (37,82%) apresentam quadro clínico e exames complementares compatíveis com RO por obstrução e teriam indicação de avaliação multidisciplinar em centro de referência. As outras 120 (62,18%) são portadoras de obstrução leve e ou intermitente das vias nasais causada por hipertrofia dos cornetos e conchas nasais ou hipertrofia leve de amígdalas ou adenóides.

Conclusão

Os resultados nos permitem concluir que algumas manifestações clínicas são muito freqüentes na criança respiradora oral, tais como: dormir com a boca aberta (86%), roncar (79%), coçar o nariz (77%) e babar no travesseiro (62%). Elas devem ser utilizadas para o diagnóstico clínico de respiração oral.

As principais causas da respiração oral e sua prevalência em ordem decrescente são: Rinite alérgica (81,4%), hipertrofia de adenóides (79,2%), hipertrofia de amígdalas (12,6%) desvio obstrutivo de septo nasal (1,0%).

A rinite alérgica é a causa mais freqüente de RO. O diagnóstico clínico é facilitado pelo fato de 54,6% das crianças com RA apresentam coceira no nariz e 65,9% terem hipertrofia de cornetos nasais.

O TAC é importante no diagnóstico diferencial das doenças nasais e na determinação do padrão de sensibilização e permite medidas para a redução da exposição. Esse teste é simples, de fácil realização, de custo baixo e de alta sensibilidade. O resultado é imediato e dispensa a realização de exames laboratoriais dispendiosos, tem grande valor educativo, pois o paciente pode visualizar claramente a resposta alérgica. Os alérgenos mais encontrados são os ácaros e a poeira doméstica, freqüentemente o teste alérgico é positivo para dois ou mais alérgenos.

O RAST pode ser realizado em casos especiais, a medida de IgE específica é o mais importante método “in vitro” para diagnóstico de alergia e apresenta concordância significativa com o TAC. A dosagem de IgE total pode ser influenciada por vários fatores e não apresenta concordância significativa com o TAC.

O resultado da endoscopia nasal se correlaciona melhor com a clínica de hipertrofia obstrutiva de adenóides do que o exame radiológico do cavum. Faz-se necessário estudo adicional para determinar o papel desses exames na abordagem da respiração oral. A hipertrofia de adenóides é a segunda causa mais freqüente de RO.

O estudo radiológico do cavum pode ser utilizado como exame de triagem para RO obstrutiva por hipertrofia de adenóides, desde que se use avaliação objetiva. A razão adenóide-nasofaringe (RAN) é o índice mais seguro na prática radiológica cotidiana. A avaliação subjetiva, apesar de rotineira não se correlaciona com os achados clínicos ou de outros exames com maior sensibilidade.

A hipertrofia obstrutiva de amígdalas segundo os critérios de Brodsky, é a causa da RO em cerca de 12% dos casos.

Os DSN apresentam alta prevalência, mas somente os desvios obstrutivos podem ser causa da RO. O estudo radiológico do cavum apresenta baixa sensibilidade no diagnóstico de DSN e apenas os desvios muito anteriores são percebidos ao exame clínico. A prevalência de RO por desvio obstrutivo do septo nasal encontrada foi de 1%.

No presente estudo, aproximadamente 2/3 dos pacientes com diagnóstico de RO eram de portadores de RA. Este quadro pode e deve ser tratado pelo pediatra ou pelo médico do Programa de Saúde da Família, desde que capacitado em habilidades teóricas-práticas para esse importante problema de saúde pública. Apenas os casos de difícil controle deveriam ser encaminhados aos centros de referência para avaliação ponderando-se inclusive a presença de co-morbidades. O manejo adequado destes quadros reduz a sobrecarga pelo uso inadequado dos serviços especializados, os transtornos adicionais para os pacientes e seus familiares e diminui as despesas do serviço público.

Referências Bibliográficas

1. Menezes VA De, Leal RB, Pessoa RS, Pontes RMES. Prevalência e fatores associados à respiração oral em escolares participantes do projeto Santo Amaro – Recife, Brasil. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2006;72(3):394-9.
2. Godinho R, Britto AT, Carvalho DG, Mocellin M. The Role of Adenotonsillar Hypertrophy in Mouth Breathing Syndrome. In: IV IAPO (Interamerican Association of Pediatric Otorhinolaryngology) Manual Of Pediatric Otorhinolaryngology. 2006; 15:83-88.
3. Di Franceso RC, Passerotti G, Paulucci B, Miniti A. Respiração oral na criança: repercussões diferentes de acordo com o diagnóstico. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2004;70(5):665-70.
4. Faria PTM, Ruellas ACO, Matsumoto MAN, Anselmo WT, Lima A e Pereira FC. Dentofacial morphology of mouth breathing children. *Brazilian Dental Journal*, 2002;13(2):129-132.
5. Morel JED, Cordón MMF, Reys BLP, Infante EA. La respiración bucal y su efecto sobre la morfología dentonaxilofacial. *Correo Científico Médico de Holguin*. 2005;9(1). <http://www.cocmed.sld.cu/no91/n91ori6.htm>. Acesso: 25/08/2007.
6. Maniglia JV, Molina FD, Maniglia LP, Maniglia CP. Rinosseptoplastia em crianças. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2002;68(3):320-323.
7. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma. [site na internet]. 2007. <http://www.ariabrasil.med.br/guia.asp>. Acesso: 05/07/2007.
8. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006. [site na internet] <http://www.ibge.gov.br> Acesso: 09/2006.
9. Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Brasília; 2006. [site na internet] <http://www.funasa.gov.br> Acesso: 09/2006.
10. Barros CF, Victora GC. Epidemiologia da Saúde Infantil: um manual para diagnósticos comunitários. São Paulo: Hucitec/Unicef, 1998. 176 p.
11. Brodsky L. Tonsillitis, tonsilectomy and adenoidectomy. In: Bailey BJ, ed. *Head and Neck Surgery-Otolaryngology*. Philadelphia: JB Lippincott; 1993; 833-47.
12. Cho JH, Lee DH, Lee NS. Size assessment of adenoid and nasopharyngeal airway by acoustic rhinometry in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 1999;113:899-905.
13. Borges WG, Burns DAR, Felizola MLBM, Oliveira BA, Hamu CS, Freitas VC. Prevalência de rinite alérgica em adolescentes do Distrito Federal, Brasil: comparação entre as fases I e III do ISAAC. *Jornal de pediatria*. 2006;82(2):137-43. <http://www.jped.com.br/conteudo/portresumo.asp?varArtigo=1461&cod=12>. Acesso: 08/2007.
14. Godinho T, Lanza, M, Godinho A, Rodrigues A, Assiz. Frequência de positividade em teste cutâneo para aeroalérgenos. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2003;69(6):824-8. nov/dez.
15. Sarinho E, Rizzo MC, Just E, Fernandez-Caldas E, Solé D.. Sensibilização aos ácaros domésticos em crianças atópicas e não-atópicas de Recife, PE, Brasil. *Revista Brasileira de alergia e imunopatologia*. 23(3):105-10. <http://www.sbai.org.br/Vol233/sens.htm>. Acesso: 08/2007.
16. Modrzynski M, Zawissza E. Na analysis of the incidence of adenoid hypertrophy in allergic children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2007;71:71-19.

17. Di Francesco RC, Junqueira PA, Frizzarini, Zerati FE. Crescimento pondero-estatural de crianças após adenoamigdalectomia. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2003;69(2):193-6.
18. Araújo SA, Queiroz SM, Baracat ECE, Pereira IMR. Avaliação radiográfica da adenóide em crianças: métodos de mensuração e parâmetros da normalidade. *Radiol Brás*. 2004;37(6):445-48.
19. Lourenço EA, Lopes KC, Pontes Jr. A, Oliveira MH, Umemura A, Vargas AL. Estudo comparativo radiológico e nasofibroscópio do volume adenoideano em crianças respiradoras orais. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2005;71(1):23-8. <http://www.rborl.org.br/conteudo/acervo/acervo.asp?id=3172>. Acesso: 06/2007.
20. Santos RS, Cipolotti R, D'Ávila JS, Gurgel RQ. Escolares submetidos a videonasofaringoscopia na escola: achados e aceitação. *Jornal de Pediatria*. 2005;81(6):443-6.
21. Mocellim M, Oliveira AKP, Elias EJ, Santos LV, Bettega SG. Prevalence of deviated nasal septum in Curitiba, Brasil. Serviço de otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Paraná. [Portal Capes]. 2005.
22. Yildirim I, Okur E. The prevalence of nasal septal deviation in children from Kahramanmaraş, Turkey. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2003;67:1203-6.
23. Kara CO, Ergin H, Koc. ak G, Kılıç I, Yurdakul M. Prevalence of tonsillar hypertrophy and associated oropharyngeal symptoms in primary school children in Denizli, Turkey. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2002;66:175-9.
24. Guerra AFM. Capacidade Resolutiva em Otorrinolaringologia do Médico da Atenção Primária da Rede Pública de Saúde do Município de Belo Horizonte, Brasil. Dissertação de Mestrado em Ciências da Saúde, Infectologia e Medicina Tropical da Faculdade de Medicina da UFMG, 2006.

CONCLUSÕES GERAIS

7. CONCLUSÕES GERAIS

A respiração oral mostrou-se freqüente em crianças de três a nove anos, residentes na região urbana de Abaeté – MG. A prevalência de crianças respiradoras orais, nessa faixa etária, foi determinada em 55%, é alta e está entre os percentuais mais elevados encontrados na literatura.

Não se encontrou diferença estatisticamente significativa entre gêneros, condições sócio-econômicas ou idade. Entretanto observou-se associação significativa para freqüência da limpeza da casa ($p = 0.041$, OR 9,07 com IC 1,20 – 189,99) e associação, porém não significativa para freqüentar escola ($p = 0,060$) e número de crianças na mesma casa ($p = 0,065$).

As principais manifestações clínicas encontradas no respirador oral são: dormir com a boca aberta (86%), roncar (79%), coçar o nariz (77%), babar no travesseiro (62%), dificuldade respiratória noturna ou sono agitado (62%), obstrução nasal (49%) e irritabilidade durante o dia (43%). Essas manifestações devem ser observadas e usadas para fazer o diagnóstico clínico, através de anamnese dirigida, já que os responsáveis pela criança tendem a considerar a respiração oral de suas crianças como normal ou sem importância.

As principais causas da respiração oral e sua prevalência em ordem decrescente são: Rinite alérgica (81,4%), hipertrofia de adenóides (79,2%), hipertrofia de amígdalas (12,6%) e desvio obstrutivo do septo nasal (1,0%). Muitos pacientes apresentam mais de uma causa com vários tipos de associação.

A Rinite alérgica é a causa mais freqüente da RO e maioria dos pacientes apresenta coceira no nariz e hipertrofia dos cornetos e conchas nasais. O TAC é simples, de fácil realização, de alta sensibilidade, de baixo custo e tem grande valor educativo mostrando claramente a resposta alérgica do paciente. Seu resultado se correlaciona bem com o RAST que é exame de referência para detectar hipersensibilidade mediada por IgE, ou seja, alergia. O RAST exige laboratório especializado, é dispendioso, não sendo factível para estudos populacionais.

A dosagem de IgE total e a contagem de eosinófilos não mostrou boa correlação com o diagnóstico clínico. Vários fatores podem interferir nos seus resultados e o principal deles é a presença de parasitose intestinal, que nessa casuística, apresentou prevalência global de 9,5%. Outros tipos de alergia, respiratória ou cutânea também podem alterar os resultados.

A obstrução por hipertrofia de adenóides é a segunda causa mais freqüente de RO, considerando o ponto de corte em 70% de ocupação da coluna aérea, encontrou-se prevalência de 29,53%.

O resultado da endoscopia nasal se correlaciona bem com os dados clínicos e segundo alguns autores tem boa aceitação fora do ambiente hospitalar ou de consultório, podendo ser realizado em ambiente escolar, sem nenhum preparo, o que pode expandir muito seu uso.

O exame radiológico do cavum pode ser utilizado como exame inicial, desde que se utilize critérios objetivos para sua avaliação, a razão adenóide-nasofaringe (RAN) é o mais confiável na experiência de vários autores. Os critérios subjetivos, apesar de amplamente utilizados não são confiáveis e tendem a superestimar a prevalência de hipertrofia das adenóides.

A hipertrofia de amígdalas de grau III ou IV, obstrutivas de acordo com os critérios de Brodsky, aparece como a terceira causa de RO por obstrução.

Os DSN são muito freqüentes na rinoscopia de rotina com prevalência em torno de 72%. No entanto, considerando que somente os desvios obstrutivos podem ser causa de RO sua prevalência, nessa casuística foi de aproximadamente 1%.

Quase 2/3 dos pacientes com diagnóstico clínico de RO apresentam sintomas leves e causas que podem ser bem manejadas na atenção primária, desde que o médico assistente, pediatra ou médico do Programa da Saúde da Família receba capacitação específica. O encaminhamento desses pacientes para avaliação multidisciplinar em centros de referência evidencia a limitada capacidade resolutive na atenção primária,

gera sobrecarga nos centros de referência, uso inadequado de serviços especializados, transtornos e custos adicionais para os pacientes e seus familiares.

A descentralização do atendimento pode solucionar esse importante problema de saúde pública. A assistência de especialista em otorrinolaringologia e a disponibilização do teste alérgico cutâneo, da endoscopia nasal e de medicamentos específicos (corticóides para uso nasal) no município de Abaeté certamente trará importante contribuição para a saúde pública local com aumento na resolutividade do nível primário de atenção à saúde. Ressalta-se o impacto econômico com a redução dos custos com a morbidade e a diminuição de hospitalização.

Faz-se necessário estudo adicional para criar e validar ferramenta adequada que possa ser empregada na atenção primária para facilitar o diagnóstico clínico precoce da criança respiradora oral. Não foi encontrado na literatura critérios diagnóstico claros e seguros que pudessem dar subsídios para o diagnóstico precoce e o correto encaminhamento dessas crianças para avaliação especializada em centros de referência. Entende-se que os resultados desse estudo sugerido trarão importante contribuição para a saúde pública, ampliando a resolutividade da atenção primária e diminuindo encaminhamentos inadequados aos sobrecarregados centros de referência.

ANEXOS

8. ANEXOS

8.1: Anexo 1 – Distribuição da população de Abaeté

Distribuição da população do município de Abaeté - MG – Fonte IBGE 2006

Faixa Etária	Masculino	Feminino	Total
Menor de 01 ano	198	165	363
01 ano	205	188	393
02 anos	205	190	395
03 anos	212	221	433
04 anos	208	228	436
05 anos	211	226	437
06 anos	231	210	441
07 anos	205	201	406
08 anos	207	191	398
09 anos	185	191	376
10 anos	216	190	406
11 anos	232	213	445
12 anos	263	223	486
13 anos	212	230	443
14 anos	256	236	492
15 anos	221	249	470
16 anos	217	215	432
17 anos	257	240	497
18 anos	240	231	471
19 anos	196	228	424
20 a 24 anos	936	925	1.861
25 a 29 anos	908	911	1.819
30 a 34 anos	952	984	1.936
35 a 39 anos	956	973	1.929
40 a 44 anos	779	825	1.604
45 a 49 anos	693	658	1.351
50 a 54 anos	549	517	1.066
55 a 59 anos	428	488	916
60 a 64 anos	377	410	787
65 a 69 anos	288	336	624
70 a 74 anos	228	241	469
75 a 79 anos	102	174	276
80 anos e mais	127	187	314
Total	11.701	11.895	23.596

8.2: Anexo 2 – Distribuição das quadras e residências por bairros em Abaeté – MG

Distribuição das quadras e residências por bairros – Fonte FUNASA, 2006

Nome do bairro	Número de quadras	Número de residências
01 – Abaetezinho	05	103
02 – Amazonas	49	299
03 – Bernardo Soares Faria	44	750
04 – Centro	83	1.548
05 – Marmelada	30	422
06 – Nerys	59	1.166
07 – São João	72	1.503
08 – São Lucas	26	320
09 – São Pedro	61	562
10 – Simão da Cunha	58	788
Total	487	7.461

8.3: Anexo 3 – Termos de consentimento livre e esclarecido

8.3.1 TCLE da criança pré-escolar

Título do Projeto: Prevalência e Fatores Associados à Crianças de três a nove anos respiradores orais em Abaeté – MG.

Orientações: Antes de aceitar participar desta pesquisa é importante que você e/ou seus responsáveis, leia(m) e compreenda(m) as explicações. Esta declaração descreve os objetivos, os procedimentos, os riscos e as precauções deste estudo. Também esclarece que você tem o direito de sair do estudo a qualquer momento.

Procedimentos: Esse é um estudo populacional, de determinação de prevalência e descrição de fatores associados à respiração oral (Rinite alérgica, aumento das adenóides e das amígdalas) em crianças. Para a realização desse estudo é necessário responder a um questionário ambiental-residencial e sócio-econômico. A criança será atendida e examinada uma ou mais vezes (de acordo com a necessidade) pelo Dr. Rubens Rafael de Abreu, médico pediatra, na Casa da Gestante e Centro de Apoio à Criança que integra o Sistema único de Saúde (SUS) e é mantido pela Secretaria de Saúde do Município de Abaeté. Serão realizados exames de sangue e de fezes. Será feito exame radiológico da face, um teste alérgico na pele e um exame de filmagem do nariz e laringe da criança.

Riscos: O exame de sangue será realizado no Laboratório anexo ao Hospital São Vicente de Paulo de Abaeté, usando material estéril e descartável, por profissional habilitado. O risco da colheita é mínimo, podendo ocorrer pequeno desconforto e hematoma (mancha escura) no local. O exame radiológico será feito no Centro de Imagem Dr. Guido no mesmo Hospital, usando equipamento adequado e técnico devidamente treinado e habilitado. A imagem será analisada por médico radiologista. O teste alérgico da pele será realizado pelo Dr. Rubens Rafael de Abreu, auxiliado por enfermeira devidamente treinada e habilitada em clínica especializada de Belo Horizonte, podendo ocorrer pequeno desconforto local. A endoscopia nasal será realizada por médica especialista em otorrinolaringologia com comprovada experiência no procedimento. O Hospital estará equipado e à disposição para o atendimento de qualquer ocorrência durante a realização dos exames.

Benefícios: A determinação do número de crianças portadoras de respiração oral e o esclarecimento sobre suas causas e fatores associados podem contribuir para melhorar o

atendimento de todas as crianças do município, não devendo o paciente e/ou seu responsável legal esperar por benefício pessoal e/ou imediato.

Confidencialidade: As informações pessoais desse estudo serão confidenciais, estando sujeitas ao sigilo médico. O prontuário da criança e todos os exames serão arquivados na Casa da Gestante e Centro de Apoio à criança sob a co-responsabilidade do autor dessa pesquisa. Os dados obtidos serão utilizados somente para esta pesquisa.

Desligamento da pesquisa: a sua participação nesse estudo é voluntária. Sua recusa em participar do estudo não implica em nenhuma penalidade ou perda de benefícios aos quais você tem direito, nem na qualidade do atendimento recebido no ambulatório.

Compensação financeira – ressarcimento e/ou indenização: você não receberá qualquer compensação financeira por sua participação neste estudo.

Contatos com a Comissão de Ética e com os responsáveis pela pesquisa: Se você tiver qualquer dúvida sobre seus direitos como participante da pesquisa, poderá entrar em contato pessoalmente ou telefonar para o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, Avenida Antônio Carlos 6627 – Unidade Administrativa 02, segundo andar, sala 205 e telefone (31) 3499-4592 ou com os pesquisadores: Dr. Rubens Rafael Abreu, Rua Aristeu Alves de Alencar, 135, Bairro Amazonas, Abaeté-MG, telefone: (37) 3541-4097 ou (37) 9981-4097; Professora Regina Lunardi Rocha, Rua Itapemirim, 407, Bairro Serra, Belo Horizonte – MG, telefone: (31) 9992-6773; Professor Joel Alves Lamounier, Rua La Plata, 14, Apt. 402, Bairro Sion, Belo Horizonte – MG, telefone: (31) 3248-9641.

Consentimento: Li e entendi as informações acima. Tive a oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este termo de consentimento está sendo assinado voluntariamente por mim e/ou pelo meu responsável legal até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste termo de consentimento.

Nome do Paciente

Nome do responsável legal

Assinatura do responsável legal

Abaeté, ____ de _____ de 20__.

8.3.2 TCLE da criança escolar

Título do Projeto: Prevalência e Fatores Associados à Crianças de três a nove anos respiradores orais em Abaeté – MG.

Orientações: Antes de aceitar participar desta pesquisa é importante que você e/ou seus responsáveis, leia(m) e compreenda(m) as explicações. Esta declaração descreve os objetivos, os procedimentos, os riscos e as precauções deste estudo. Também esclarece que você tem o direito de sair do estudo a qualquer momento.

Procedimentos: Esse é um estudo populacional, de determinação de prevalência e descrição de fatores associados à respiração oral (Rinite alérgica, aumento das adenóides e das amígdalas) em crianças. Para a realização desse estudo é necessário responder a um questionário ambiental-residencial e sócio-econômico. A criança será atendida e examinada uma ou mais vezes (de acordo com a necessidade) pelo Dr. Rubens Rafael de Abreu, médico pediatra, na Casa da Gestante e Centro de Apoio à Criança que integra o Sistema único de Saúde (SUS) e é mantido pela Secretaria de Saúde do Município de Abaeté. Serão realizados exames de sangue e de fezes. Será feito um exame radiológico da face, um teste alérgico na pele e um exame de filmagem do nariz e laringe da criança.

Riscos: O exame de sangue será realizado no Laboratório anexo ao Hospital São Vicente de Paulo de Abaeté, usando material estéril e descartável, por profissional habilitado. O risco da colheita é mínimo, podendo ocorrer pequeno desconforto e hematoma (mancha escura) no local. O exame radiológico será feito no Centro de Imagem Dr. Guido no mesmo Hospital, usando equipamento adequado e técnico devidamente treinado e habilitado. A imagem será analisada por médico radiologista. O teste alérgico da pele será realizado pelo Dr. Rubens Rafael de Abreu, auxiliado por enfermeira devidamente treinada e habilitada em clínica especializada de Belo Horizonte, podendo ocorrer pequeno desconforto local. A endoscopia nasal será realizada por médica especialista em otorrinolaringologia com comprovada experiência no procedimento. O Hospital estará equipado e à disposição para o atendimento de qualquer ocorrência durante a realização dos exames.

Benefícios: A determinação do número de crianças portadoras de respiração oral e o esclarecimento sobre suas causas e fatores associados podem contribuir para melhorar o

atendimento de todas as crianças do município, não devendo o paciente e/ou seu responsável legal esperar por benefício pessoal e/ou imediato.

Confidencialidade: As informações pessoais desse estudo serão confidenciais, estando sujeitas ao sigilo médico. O prontuário da criança e todos os exames serão arquivados na Casa da Gestante e Centro de Apoio à criança sob a co-responsabilidade do autor dessa pesquisa. Os dados obtidos serão utilizados somente para esta pesquisa.

Desligamento da pesquisa: a sua participação nesse estudo é voluntária. Sua recusa em participar do estudo não implica em nenhuma penalidade ou perda de benefícios aos quais você tem direito, nem na qualidade do atendimento recebido no ambulatório.

Compensação financeira – ressarcimento e/ou indenização: você não receberá qualquer compensação financeira por sua participação neste estudo.

Contatos com a Comissão de Ética e com os responsáveis pela pesquisa: Se você tiver qualquer dúvida sobre seus direitos como participante da pesquisa, poderá entrar em contato pessoalmente ou telefonar para o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, Avenida Antônio Carlos 6627 – Unidade Administrativa 02, segundo andar, sala 205 e telefone (31) 3499-4592 ou com os pesquisadores: Dr. Rubens Rafael Abreu, Rua Aristeu Alves de Alencar, 135, Bairro Amazonas, Abaeté-MG, telefone: (37) 3541-4097 ou (37) 9981-4097; Professora Regina Lunardi Rocha, Rua Itapemirim, 407, Bairro Serra, Belo Horizonte – MG, telefone: (31) 9992-6773; Professor Joel Alves Lamounier, Rua La Plata, 14, Apt. 402, Bairro Sion, Belo Horizonte – MG, telefone: (31) 3248-9641.

Consentimento: Li e entendi as informações acima. Tive a oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este termo de consentimento está sendo assinado voluntariamente por mim e/ou pelo meu responsável legal até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste termo de consentimento.

Nome do Paciente

Nome do responsável legal

Assinatura do Paciente

Assinatura do responsável legal

Abaeté, ____ de _____ de 20 ____.

8.4: Anexo 4 – Declaração institucional de autorização de pesquisa



SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE ABAETÉ ESTADO DE MINAS GERAIS

DECLARAÇÃO INSTITUCIONAL DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

Abaeté, 12 de Setembro de 2006.

A Secretaria Municipal de Saúde de Abaeté confirma ter avaliado o Protocolo de Pesquisa com o título “AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA E DESCRIÇÃO DOS FATORES ASSOCIADOS À RESPIRAÇÃO ORAL EM CRIANÇAS DE TRÊS A NOVE ANOS, RESIDENTES NA REGIÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE ABAETÉ – MG”, apresentado pelo Dr. Rubens Rafael de Abreu.

Declaramos que conhecemos e que serão cumpridos os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas complementares e que esta instituição tem condições financeiras e instalações físicas para o desenvolvimento deste projeto.

Declaramos ainda que o pesquisador é membro deste serviço, contratado como médico pediatra para atendimento na “CASA DA GESTANTE E CENTRO DE APOIO À CRIANÇA” e autorizamos a execução do referido projeto.

ARILZA DA COSTA TAVARES
Secretária Municipal de Saúde de Abaeté – MG.

Arilza da Costa Tavares
Secretária Mun. de Saúde

8.5: Anexo 5 – Parecer COEP

Universidade Federal de Minas Gerais
Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP


Parecer nº. ETIC 301/06

Interessada: Profa. Regina Lunardi Rocha
Departamento de Pediatria
Faculdade de Medicina-UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, *ad referendum*, no dia 26 de outubro de 2006, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado “**Avaliação da prevalência e descrição dos fatores associados à respiração oral em crianças de três a nove anos, residentes na região urbana do município de Abaeté-MG**” bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do referido projeto.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.


Profa. Dra. Maria Elena de Lima Perez Garcia
Presidente do COEP/UFMG

8.6: Anexo 6 – Protocolo de pesquisa

8.6.1 Agendamento de consulta

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE ABAETÉ - MG PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA RESPIRADOR ORAL

AGENDAMENTO DE CONSULTA

Nome do Paciente: _____

Questionário / Prontuário Nº: _____

Comparecer à Casa da Gestante e Centro de Apoio à Criança para consulta com Dr.
Rubens Rafael de Abreu, no dia ____/____/____ às 9:30 horas.

Sua consulta já está marcada e você será atendido por ordem de chegada.

Responsável pela marcação

8.6.2 Questionário pesquisa de campo

1. Questionário número: _____
2. Bairro: _____ Quadra número: _____
3. Família número: _____
4. Endereço: Rua: _____
Número: _____ Complemento: _____
5. Nome da criança: _____
6. Data de nascimento: ____/____/____ (**verificar documento**).
7. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino.
8. A criança recebeu leite materno: (1) sim (2) não.
9. Em caso positivo por quantos meses foi alimentada só com leite materno: _____
10. Por quantos meses recebeu leite materno junto com outros alimentos: _____
11. A criança freqüenta creche? (1) sim (2) não.
12. Em caso positivo, quanto tempo por dia? (1) menos de 4 horas (2) mais de 4 horas.
13. A criança freqüenta escola? (1) sim (2) não.
14. Quantos filhos com idade entre 03 e 09 anos você tem? _____
15. Quais são as pessoas que moram na casa? Pai: (1) biológico (2) adotivo (3) não mora (4) falecido. Mãe (1) biológica (2) adotiva (3) não mora (4) falecida. Irmãos: _____ (número) Outros _____ (número) (**não incluir a criança que está sendo examinada**) Número total de pessoas: _____
16. Qual é a sua idade? _____ anos. (**verificar documentos**)
17. Sabe ler e escrever? Pai: (1) sim (2) não (3) só assinar (4) ignorado. Mãe: (1) sim (2) não (3) só assinar (4) ignorado.
18. Quantos anos estudou na escola? Pai: _____ anos. Mãe: _____ anos.
19. Verificar (observar) se a casa tem luz elétrica: (1) sim (2) não em caso positivo passe ao próximo item e em caso negativo vá para a questão 21.
20. No mês passado qual foi o valor da conta de luz? R\$ _____.
21. Tipo da casa: (1) alvenaria (2) Madeira (3) outros.
22. Tempo de construção da casa: (1) menos de 5 anos (2) mais de 10 anos.
23. Quantos cômodos a casa tem? (1) menos de 03 (2) de 03 a 06 (3) mais de 06.
24. Quantos compartimentos usam para dormir? _____.
25. Tem água encanada? (1) sim, dentro de casa (2) sim, fora de casa (3) não.

26. Características da mobília: (1) couro (2) tecido (3) plástico (4) madeira (5) outros.
27. Forração do chão: (1) Carpete (2) Madeira (3) Cimento (4) Cerâmica (5) outros.
28. Presença de Tapetes: (1) sim (2) não.
29. Presença de cortinas: (1) sim (2) não.
30. Em caso positivo, qual o material usado? (1) tecido (2) persiana (3) madeira (4) outros.
31. Presença de objetos ou móveis que dificultam a limpeza: (1) sim (2) não.
32. Presença de fumantes dentro de casa: (1) sim (2) não.
33. Presença de mofo na casa: (1) sim (2) não.
34. Presença de plantas dentro de casa: (1) sim (2) não.
35. Presença de animais domésticos: (1) sim (2) não.
36. Frequência da limpeza da casa: (1) duas vezes por semana (2) uma vez por semana (3) mensal.
37. Uso de aspirador de pó: (1) sim (2) não.
38. Uso de produtos de limpeza com cheiro forte: (1) sim (2) não.
39. O cômodo onde a criança dorme tem boa ventilação: (1) sim (2) não.
40. Número de pessoas que dormem no mesmo cômodo: (1) só a criança (2) de duas a três crianças (3) mais de três crianças (4) crianças e adultos no mesmo cômodo.
41. Material do travesseiro da criança: (1) espuma (2) penas (3) ervas medicinais (4) outros.
42. Tempo de uso do travesseiro: (1) um ano (2) de dois a cinco anos (3) mais de cinco anos.
43. Uso de cobertores ou cobertas: (1) sim (2) não.
44. Uso de ededrons ou material antialérgico (1) sim (2) não.
45. Material do colchão da criança: (1) espuma (2) penas (3) palha (4) outros.
46. Tempo de uso do colchão da criança: (1) um ano (2) de dois a cinco anos (3) mais de cinco anos.
47. Presença de brinquedos, bichos de pelúcia ou livros no quarto: (1) sim (2) não.
48. Uso de Cortinado (1) sim (2) não.

8.6.3 Roteiro da anamnese

Nome do paciente:

_____.

Data do atendimento ____/____/_____.

Sinais maiores

- I. Ronca: (1) sim (2) não.
- II. Dorme com a boca aberta: (1) sim (2) não.
- III. Baba no travesseiro: (1) sim (2) não.
- IV. Apresenta ou queixa nariz entupido diariamente: (1) sim (2) não.

Sinais menores

- I. Apresenta coceira no nariz: (1) sim (2) não.
- II. Apresenta ou queixa nariz entupido esporadicamente: (1) sim (2) não.
- III. Apresenta dificuldade respiratória noturna ou sono agitado: (1) sim (2) não.
- IV. Tem dificuldade de aprendizado escolar ou repetência na escola: (1) sim (2) não (3) não se aplica.
- V. Apresenta sonolência durante o dia: (1) sim (2) não.
- VI. Apresenta irritabilidade durante o dia: (1) sim (2) não.
- VII. Mastiga muito tempo e demora para engolir os alimentos: (1) sim (2) não.
- VIII. Apresentou mais de três episódios de infecção de garganta, de ouvido ou sinusite (comprovada por médico) nos últimos 12 meses: (1) sim (2) não.

Considerar compatível com respiração oral se apresentar dois sinais maiores ou um sinal maior associado a dois ou mais sinais menores.

Anamnese compatível com respiração oral: (1) sim (2) não

8.6.4 Roteiro da avaliação clínica

Nome do paciente: _____.

Data do atendimento ____/____/_____.

- I. Peso _____ gramas.
- II. Altura _____ cm.
- III. Índice de Massa Corporal (IMC) _____.
- IV. Cor: (1) branco (2) negro (3) pardo (classificação IBGE).

Sinais maiores

- I. Alterações craniofaciais (fácies adenoideana): (1) sim (2) não.
- II. Palato em ogiva: (1) sim (2) não.
- III. Mordida aberta (sem relato de chupar dedos e/ou chupeta): (1) sim (2) não.
- IV. Hipertrofia de cornetos: (1) sim (2) não.
- V. Desvio obstrutivo de septo: (1) sim (2) não.
- VI. Aumento das amígdalas de grau III ou IV: (1) sim (2) não.

Sinais menores

- I. Alterações torácicas: (1) sim (2) não.
- II. Alterações posturais: (1) sim (2) não.
- III. Diminuição aparente da audição: (1) sim (2) não.
- IV. Voz anasalada: (1) sim (2) não.
- V. Distúrbios da fala: (1) sim (2) não.

Considerar compatível com respiração oral se apresentar dois sinais maiores ou um sinal maior associado a dois ou mais sinais menores.

Avaliação Clínica compatível com respiração oral: (1) sim (2) não.

Critérios para prosseguir com exames complementares:

- a) Avaliação clínica e anamnese compatível com respiração oral.
- b) Avaliação clínica compatível com respiração oral.
- c) Anamnese compatível com respiração oral.

8.6.5 Solicitação de exames

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE ABAETÉ - MG PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA RESPIRADOR ORAL

Solicitação de exames laboratoriais:

Nome do Paciente: _____
Prontuário / Questionário Nº: _____ Data: ____/____/____

Hemograma completo com contagem de eosinófilos.

IgE Total.

Parasitológico de fezes (MIF).

Marcar os exames no LABORATÓRIO HOFFMANN, Rua Frei Orlando 300. Tel. (37) 3541-1144, ramal 208. **Os resultados serão enviados para a Casa de Gestante e Centro de Apoio à Criança.**

Dr. Rubens Rafael Abreu. CRM 18177

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE ABAETÉ - MG PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA RESPIRADOR ORAL

Solicitação de exame radiológico:

Nome do Paciente: _____
Prontuário / Questionário Nº: _____ Data: ____/____/____

Exame solicitado: **Radiografia de Cavum**

Obs: **Marcar a partir de Janeiro de 2007**, no Centro de Imagem Dr. Guido, Hospital São Vicente de Paulo de Abaeté. Tel. (37) 3541-1144, ramal 221.

Dr. Rubens Rafael Abreu. CRM 18177

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE ABAETÉ - MG
PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA RESPIRADOR ORAL

Solicitação de exames especiais:

Nome do Paciente: _____

Prontuário / Questionário Nº: _____ Data: ____/____/____

Exame solicitado: **Endoscopia nasal.**

Exame solicitado: **Teste Alérgico Cutâneo.**

Obs: **Marcar a partir de Janeiro de 2007**, com Enfermeira Karine, Hospital São Vicente de Paulo de Abaeté. Tel. (37) 3541-1144, ramal 229.

Dr. Rubens Rafael Abreu. CRM 18177

8.6.6 Resultado da endoscopia nasal

Nome do Paciente: _____

Questionário / Prontuário Nº: _____ Data do Exame: ____/____/____

NARIZ:

Septo Nasal

Central: Sim (1) Não (2)
Desvio Direita: Sim (1) Não (2)
Desvio Esquerda: Sim (1) Não (2)

Cornetos Nasais

Eutróficos: Sim (1) Não (2)
Hipertróficos: Sim (1) Não (2)
Normocorados: Sim (1) Não (2)
Hiperemiados: Sim (1) Não (2)
Hipocorados: Sim (1) Não (2)

Meatos

Livres: Sim (1) Não (2)
Presença de Secreção: Sim (1) Não (2)

Adenóides

Percentual de Obstrução: _____ %

Tórus Tubário

Visíveis: Sim (1) Não (2)

Malformações

Atresia de Coanas Unilateral: Sim (1) Não (2)
Atresia de Coanas Bilateral: Sim (1) Não (2)
Agenesia de Coanas Unilateral: Sim (1) Não (2)
Agenesia de Coanas Bilateral: Sim (1) Não (2)

FARINGE:

Amígdalas

Obstrutivas Grau III: Sim (1) Não (2)
Obstrutivas Grau IV: Sim (1) Não (2)

Observações: _____

Dra. Ângela Francisca Marques Guerra

8.6.7 Resultado teste alérgico cutâneo

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE ABAETÉ - MG PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA RESPIRADOR ORAL

Nome do Paciente: _____

Prontuário / Questionário Nº: _____

Data: ____/____/____

Antígenos inaláveis

Ácaros: positivo forte (1) Negativo (2) positivo fraco (3).

Fungos do ar: positivo forte (1) Negativo (2) positivo fraco (3).

Piretro: positivo forte (1) Negativo (2) positivo fraco (3).

Lã: positivo forte (1) Negativo (2) positivo fraco (3).

Pólen: positivo forte (1) Negativo (2) positivo fraco (3).

Mosquito: positivo forte (1) Negativo (2) positivo fraco (3).

Pelos de animais: positivo forte (1) Negativo (2) positivo fraco (3).

Tabaco: positivo forte (1) Negativo (2) positivo fraco (3).

Antígenos alimentares

Leite: positivo forte (1) Negativo (2) positivo fraco (3).

Ovo: positivo forte (1) Negativo (2) positivo fraco (3).

Obs.: Positivo fraco = eritema e pápula incipiente. Positivo forte = pápula definida.

Dr. Rubens Rafael Abreu
CRM 18177

Karine Luciana Dias Ferreira
COREM 6099

8.7: Anexo 7 – Contato por cartas com os participantes da pesquisa

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE ABAETÉ PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA RESPIRADOR ORAL

Prezados pais ou responsável pelo menor:

Nome:

Endereço:

Não consta em nossos arquivos a marcação dos exames especiais solicitados (Radiografia de cavum, Fibronasolaringoscopia e Teste alérgico cutâneo), solicitamos entrar em contato, imediatamente, com a Enfermeira Karine no Hospital ou pelo telefone (37) 3541-1144, Ramal 229. Esses exames serão realizados no dia 24 e 25 de Fevereiro de 2007, a marcação deverá ser feita antes dessa data.

Lembramos que os exames serão pagos pela Prefeitura Municipal e que, sem os exames, não será possível determinar a causa da doença de seu filho e providenciar o tratamento adequado.

Se você perdeu ou não encontra o pedido dos exames será fornecido uma cópia dos pedidos.

A não realização dos exames acarretará a exclusão da pesquisa, o que, certamente, trará prejuízo para seu filho.

ATENCIOSAMENTE

Rubens Rafael de Abreu
Pediatra e pesquisador

Abaeté, 07 de Fevereiro de 2007.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE ABAETÉ
PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA RESPIRADOR ORAL**

Prezados pais ou responsável pelo menor:

Nome:

Endereço:

Não consta em nossos arquivos os exames laboratoriais solicitados (hemograma completo com contagem de eosinófilos, IgE total e parasitológico de fezes – MIF), solicitamos entrar em contato, imediatamente, com o Laboratório Hoffmann, à Rua Frei Orlando, 300, Centro, Abaeté (ao lado do Hospital) para marcar os exames.

Lembramos que os exames serão pagos pela Prefeitura Municipal e que, sem os exames, não será possível determinar a causa da doença de seu filho e providenciar o tratamento adequado.

Se você perdeu ou não encontra o pedido de exames entre em contato com a Enfermeira Karine no Hospital ou pelo telefone (37) 3541-1144, Ramal 229.

A não realização dos exames acarretará a exclusão da pesquisa, o que, certamente, trará prejuízo para seu filho.

ATENCIOSAMENTE

Rubens Rafael de Abreu
Pediatra e pesquisador

Abaeté, 07 de Fevereiro de 2007.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE ABAETÉ
PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA RESPIRADOR ORAL**

Prezados pais ou responsável pelo paciente participante da pesquisa: Prevalência e Fatores Associados à Crianças de três a nove anos respiradores orais em Abaeté – MG.

Os resultados de alguns exames solicitados não constam em nossos arquivos. Solicitamos entrar em contato, imediatamente, com o Dr. Rubens Rafael de Abreu, na Casa da Gestante e Centro de Apoio à Criança, de Segunda á Quinta Feira às 9:30 horas para trocar os pedidos e remarcar os exames que ainda não foram feitos.

Lembramos que os exames serão pagos pela Prefeitura Municipal e que, sem os exames, não será possível determinar a causa da doença de seu filho e providenciar o tratamento adequado.

Aguardaremos sua presença até o dia 30 de Março de 2007.

A não realização dos exames acarretará a exclusão da pesquisa, o que, certamente, trará prejuízo para seu filho.

ATENCIOSAMENTE

Dr. Rubens Rafael de Abreu
Pediatra e pesquisador

Abaeté, 12 de Março de 2007.