

Prevalence of mouth breathing among children

Prevalência de crianças respiradoras orais

Rubens Rafael Abreu¹, Regina Lunardi Rocha², Joel Alves Lamounier³,
Ângela Francisca Marques Guerra¹

Resumo

Objetivo: Determinar a prevalência de crianças respiradoras orais com idade entre 3 a 9 anos residentes na região urbana de Abaeté (MG).

Métodos: Estudo com amostra aleatória representativa da população do município, que é de 23.596 habitantes. Foram realizados sorteios através de tabela de números aleatórios até completar 370 crianças, número determinado por cálculo estatístico. Elaborou-se roteiro para anamnese e avaliação clínica dos pacientes, especificamente para esta pesquisa, pois não foi encontrado na literatura instrumento adequado e validado para esta finalidade. Os dados foram analisados utilizando o programa SPSS versão 10.5.

Resultados: A prevalência da respiração oral foi determinada em 204 crianças (55%).

Conclusão: São necessários estudos adicionais para validar questionário para o diagnóstico clínico de respiradores orais no nível primário de atendimento médico.

J Pediatr (Rio J). 2008;84(5):467-470: Prevalência, respiração oral, 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 suprlência oral ou misto. De acordo com a literatura, é raro ou inexistente um padrão de respiração exclusivamente oral¹. A SRO caracteriza-se por distúrbios dos órgãos da fala e articulações devidos ao padrão de respiração predominantemente oral, em geral associada com deformidades da face, posicionamento dos dentes e postura corporal inadequada, podendo evoluir para doença cardiorrespiratória e endocrinológica, distúrbios do sono, do humor e do desempenho escolar. Além disso, está relacionada com fatores genéticos, hábitos orais inadequados e obstrução nasal de gravidade e duração variáveis².

Abstract

Objective: To determine the prevalence of mouth breathing among children aged 3 to 9 years living in the urban districts of the town of Abaeté, MG, Brazil.

Methods: This study assesses a representative, randomized sample of the town's population (23,596 inhabitants). Children were selected by lots according to a random number table until 370 had been enrolled; this number had been determined by statistical calculation. A protocol for anamnesis and clinical assessment of the patients was specially developed for this project since no preexisting instruments could be found in the literature that had been validated and were appropriate for the purpose. Data were analyzed using SPSS version 10.5.

Results: The prevalence of mouth breathing was found to be 55%, or 204 children.

Conclusion: Further studies are needed to validate a questionnaire for the clinical diagnosis of mouth breathers at the primary care level.

J Pediatr (Rio J). 2008;84(5):467-470: Prevalence, mouth breathing, child.

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 (RO)³.

A RO é causa de alterações posturais e de estruturas do sistema estomatognático que podem acarretar distúrbios no crescimento dentofacial, respiração, sucção, mastigação, deglutição e fala. As principais alterações orofaciais 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,

1. Mestre, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG. Centro de Pós-Graduação, Faculdade de Medicina, UFMG, Belo Horizonte, MG.
2. Professora adjunta, Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina, UFMG, Belo Horizonte, MG.
3. Professor titular, Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina, UFMG, Belo Horizonte, MG.

Apoio financeiro e logístico: Secretaria Municipal de Saúde de Abaeté, Abaeté, MG.

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

Como citar este artigo: Abreu RR, Rocha RL, Lamounier JA, Guerra AF. Prevalence of mouth breathing among children. *J Pediatr (Rio J)*. 2008;84(5):467-470.

Artigo submetido em 09.01.08, aceito em 23.04.08.

doi:10.2223/JPED.1806

mordidas abertas e cruzadas, musculatura orofacial hipotônica, nariz achatado com narinas pequenas, protrusão dos dentes superiores e rotação do ângulo da mandíbula no sentido horário⁴⁻⁶.

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 maloclusões dentárias⁷. As chupetas e bicos, que são muito usados para acalmar o bebê, podem interferir na amamentação, prejudicar a função motora oral e exercer papel importante na SRO⁸.

A RO oral pode estar associada a várias causas, dentre elas o aumento de adenóides, amígdalas, cornetos e conchas nasais, desvio obstrutivo do septo nasal, rinite alérgica, deformidades nasais ou faciais e, mais raramente, por corpos estranhos⁹.

Este estudo tem como objetivo determinar a prevalência de crianças respiradoras orais, com idade de 3 a 9 anos, residentes na região urbana do município de Abaeté (MG).

Métodos

Estudo com base populacional aprovado pelo Departamento de Pediatria e Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. A população do município de Abaeté consiste de 23.596 habitantes, com 20.073 (85,1%) residentes na região urbana. Deste total, 2.927 são crianças na faixa etária de 3 a 9 anos de idade, sendo que 2.490 residem na região urbana, correspondendo a 10,6% da população total¹⁰.

A amostra foi composta por 370 crianças selecionadas de forma aleatória de domicílios da área urbana do município. Para base de cálculo, foram considerados os seguintes parâmetros: população de 2.490 crianças, prevalência esperada de 30,0%, efeito do desenho = 1, nível de confiança 95% e aumento em 10% na amostra para compensar possíveis perdas.

A área urbana é formada por 487 quadras constituindo 10 bairros. Deste 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 2,7¹¹. Com o objetivo de aumentar a representatividade da amostra, somente uma criança de cada residência foi incluída no estudo.

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 quais foram numerados de 1 a 10

e, a seguir, foi feito sorteio para determinar a seqüência do trabalho de campo¹².

Foram excluídas do estudo crianças portadoras de cardiopatias, pneumonias ou outras comorbidades graves que pudessem interferir no resultado da pesquisa. Também foram excluídas as crianças que não tiveram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) assinado e as crianças com menos de 3 ou mais de 9 anos de idade.

Para a aplicação do questionário socioeconômico e realização das entrevistas, dois alunos do curso de enfermagem da Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), em Bom Despacho (MG), foram treinados e capacitados pelo pesquisador. Os entrevistadores visitaram, a cada dia útil, o número de domicílios previamente selecionados. Em cada domicílio, os pais e/ou responsáveis foram convidados a participar do estudo e, após concordarem, assinaram o TCLE. Em 16 casos, os responsáveis se recusaram a participar do estudo. Aplicou-se questionário, elaborado pelos autores, para obter informações socioeconômicas, demográficas e ambientais da população estudada.

As crianças foram encaminhadas para avaliação clínica com o pesquisador, realizada na Casa da Criança e da Gestante e Centro de Apoio à Mulher, ambulatório especializado mantido pela Secretaria Municipal de Saúde de Abaeté. O ambulatório de pediatria 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 tivesse sido autorizada pelos responsáveis.

Foi garantido ao paciente e/ou seu responsável o direito de participar ou não do estudo sem nenhum prejuízo ou restrição em caso de desistência.

O exame clínico foi realizado pelo pesquisador, médico com especialização em pediatria. Para o diagnóstico clínico de RO, foi aplicado roteiro de anamnese e de exame clínico elaborado especificamente para esta pesquisa, possibilitando a reprodutibilidade do estudo.

Na anamnese, abordaram-se as seguintes manifestações clínicas: a criança ronca, dorme com a boca aberta, baba no travesseiro, apresenta nariz "entupido" diariamente (sinais maiores); apresenta coceira no nariz, nariz "entupido" esporadicamente, dificuldade respiratória noturna ou sono agitado, sonolência ou irritabilidade durante o dia, dificuldade ou demora ao engolir os alimentos, mais de três episódios de infecção de garganta, ouvido ou sinusite (comprovada por médico) nos últimos 12 meses, dificuldade no aprendizado escolar ou repetência (sinais menores). Considerou-se anamnese compatível com RO na ocorrência de dois sinais maiores ou de um sinal maior associado a dois ou mais sinais menores.

Na avaliação clínica, pesquisaram-se os seguintes aspectos: alterações craniofaciais (fácies adenoideana), palato em ogiva, mordida aberta (sem relato de chupar dedos

Tabela 1 - Fatores socioeconômicos e ambientais

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

* Significativo $p < 0,05$.

e/ou chupetas), hipertrofia de cornetos nasais, desvios obstructivos do septo nasal, aumento das amígdalas e fenda labial (sinais maiores); alterações torácicas, alterações posturais, alterações das membranas timpânicas, distúrbios da fala, voz nasalada (sinais menores). Considerou-se exame clínico compatível com RO na ocorrência de dois sinais maiores ou de um sinal maior associado a dois ou mais sinais menores.

Na análise estatística, utilizou-se o programa SPSS versão 10.5 para o teste qui-quadrado de Pearson, considerando significativo $p < 0,05$.

Resultados

Das 370 crianças que compõem a amostra, 193 são do gênero masculino e 177 feminino, com média de idade de 5,9 anos ($\pm 1,9$). Deste número, 204 foram consideradas respiradoras orais, correspondendo a 55% da amostra. Na avaliação dos pacientes, 189 crianças tinham anamnese e exame clínico compatíveis com RO, nove apresentavam somente avaliação clínica compatível com RO e seis apresentavam anamnese sugestiva de RO, porém sem alteração ao exame clínico.

Na Tabela 1 são apresentados os resultados da análise dos dados socioeconômicos e ambientais.

Discussão

Encontraram-se poucos artigos sobre prevalência de RO na revisão da literatura, nos bancos de dados MEDLINE, LILACS, JPED e Google Acadêmico, com publicações a partir do ano 2000. Os estudos existentes foram realizados com amostras pequenas, de conveniência, em serviços ou clínicas

específicos. Portanto, este estudo realizado em Abaeté contribuiu com novas informações e dados obtidos de uma amostra representativa da população¹³.

Salienta-se como possível limitação desse estudo a ausência de instrumento validado para o diagnóstico clínico de RO na literatura especializada.

Na Venezuela, com amostra de 389 crianças com idade entre 5 e 14 anos, matriculados em uma única escola, a prevalência encontrada foi de 63%¹⁴. Na Índia, em Deli, pesquisa para avaliar hábitos orais realizada com 5.554 crianças com idade entre 5 e 13 anos matriculados em escolas encontrou prevalência de RO de 6,60%¹⁵. No Brasil, estudo realizado em Pernambuco¹ com crianças entre 8 e 10 anos matriculadas no Projeto Santo Amaro, a prevalência da RO foi de 53,3%. A prevalência da RO descrita na literatura aparece em uma faixa tão ampla que dificulta comparações.

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 RO de seus filhos como normal ou sem importância.

Conclui-se que a prevalência de RO foi elevada neste estudo, porém sem associação estatística entre gêneros, condição socioeconômica ou faixa etária. São necessários estudos adicionais para validar questionário para o diagnóstico clínico de RO no nível primário de atendimento médico.

Referências

1. De Menezes VA, Leal RB, Pessoa RS, Pontes RM. [Prevalência e fatores associados à respiração oral em escolares participantes do projeto Santo Amaro - Recife, Brasil](#). Rev Bras Otorinolaringol. 2006;72:394-9.

2. Godinho R, Britto AT, Carvalho DG, Mocellin M. The role of adenotonsillar hypertrophy in mouth breathing syndrome. In: Sih T, editor. *IV IAPO Manual of Pediatric Otorhinolaryngology*. São Paulo: Interamerican Association of Pediatric Otorhinolaryngology; 2006. p. 83-8.
3. Becker HM, Guimarães RE, Pinto JA, Vasconcelos MC. Respirador bucal. In: Leão E, Corrêa EJ, Mota JA, Viana, MB, editores. *Pediatria ambulatorial*. Belo Horizonte: Coopmed; 2005. p. 487-93.
4. Di Francesco RC, Passerotii G, Paulucci B, Miniti A. [Respiração oral na criança: repercussões diferentes de acordo com o diagnóstico](#). *Rev Bras Otorinolaringol*. 2004;70:665-70.
5. Faria PT, Ruellas AC, Matsumoto MA, Anselmo WT. [Dentofacial morphology of mouth breathing children](#). *Braz Dent J*. 2002; 13:129-32.
6. Morel JE, Córdón MM, Reys BL, Infante EA. La respiración bucal y su efecto sobre la morfología dentonaxilofacial. *Correo Científico Médico de Holguin*. <http://www.cocmed.sld.cu/no91/n91ori6.htm>. Acesso: 25/08/2007.
7. Trawitzki LV, Anselmo-Lima WT, Melchior MO, Grechi TH, Valera FC. [Aleitamento e hábitos orais deletérios em respiradores orais e nasais](#). *Rev Bras Otorinolaringol*. 2005;71:747-75.
8. Lamounier JA. [O efeito de bicos e chupetas no aleitamento materno](#). *J Pediatr (Rio J)*. 2003;79:284-6.
9. Maniglia JV, Molina FD, Maniglia LP, Maniglia CP. [Rinosseptoplastia em crianças](#). *Rev Bras Otorinolaringol*. 2002; 68:320-3.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (Secretaria Municipal de Saúde de Abaeté). <http://www.ibge.gov.br>. Acesso: 09/2006.
11. Fundação Nacional de Saúde. (Secretaria Municipal de Saúde de Abaeté). <http://www.funasa.gov.br>. Acesso: 09/2006.
12. Barros CF, Victora GC. *Epidemiologia da saúde infantil: um manual para diagnósticos comunitários*. São Paulo: Hucitec, Unicef; 1998.
13. Abreu RR. *Prevalência e fatores associados em crianças de três a nove anos respiradoras orais em Abaeté - MG, Brasil [dissertação]*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2007.
14. Parra Y. [El paciente respirador bucal una propuesta para el estado Nueva Esparta 1996 - 2001](#). *Acta Odontol Venez*. 2001; 42:97-106.
15. 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; 21:120-4.

Correspondência:

Rubens Rafael de Abreu
Rua Aristeu Alves de Alencar, 135 - Bairro Amazonas
CEP 35620 000 - Abaeté, MG
Tel.: (37) 3541.4097
Fax: (37) 3541.1144
E-mail: rubensabreu@abaetenet.psi.br