

AValiação FONOAUDIOLÓGICA E CORRELAÇÃO ENTRE ALTERAÇÕES ESTRUTURAIS E FUNCIONAIS DO SISTEMA ESTOMATOgnÁTICO EM RESPIRADORES ORAIS

Julyane Feitoza Coêlho; Giorvan Ânderson dos Santos Alves

Universidade Federal da Paraíba, julyanecoelho@hotmail.com

Resumo: A respiração oral se caracteriza como uma síndrome por incorporar várias alterações, como as orofaciais, posturais, oclusais e distúrbios de comportamento. Também ocasiona adaptações ou alterações no desempenho de funções estomatognáticas. Este estudo investiga as correlações existentes entre as alterações estruturais e funcionais do sistema estomatognático de 20 crianças e adolescentes respiradores orais, que foram avaliados através do Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores. A correlação entre aspecto das bochechas e modo respiratório foi positiva ($p=0,011$), indicando que existe uma relação direta entre as variáveis. A condição postural da mandíbula apresentou correlação positiva com o comportamento dos lábios durante a deglutição ($p=0,003$). Quanto menor a habilidade em realizar o movimento da mandíbula de elevar, menor a habilidade na realização da trituração na mastigação ($p=0,036$). Quanto menor a habilidade do movimento da mandíbula de protruir, mais distante do padrão de normalidade foi o comportamento da língua durante a deglutição ($p=0,032$). Também foi estatisticamente significativa a correlação do movimento de protrusão mandibular inadequado com uma maior ocorrência de movimentação da cabeça durante a deglutição ($p=0,018$). Quanto menor a habilidade em realizar o movimento de protruir a mandíbula, mais distante do padrão normal de mordida na mastigação ($p=0,008$). Também foi encontrada correlação positiva significativa entre protrusão mandibular e postura alterada durante a mastigação ($p=0,008$). O estudo demonstrou a existência de correlações significantes entre diversos aspectos estruturais e funcionais do sistema estomatognático em respiradores orais, contribuindo para a ampliação do conhecimento científico da patologia e maior embasamento para a melhoria da prática clínica.

Palavras-chave: Fonoaudiologia, Sistema Estomatognático, Respiração Bucal.

INTRODUÇÃO

O mecanismo fisiológico da respiração deve ocorrer pelas fossas nasais, onde o ar é filtrado, aquecido e umidificado, além disso, é responsável pelo olfato e contribui na produção da fala, sendo indiscutível a importância da respiração nasal para um correto desenvolvimento e funcionamento das estruturas nasais e da orofaringe (HUNGRIA, 2000). Algumas alterações podem impedir a respiração por via nasal, as causas mais frequentes são obstruções nasais e/ou obstruções faríngeas. A flacidez dos músculos da face também pode levar a uma abertura oral, possibilitando a respiração oronasal (MARCHESAN, 2005).

A respiração oral se caracteriza como uma síndrome por incorporar várias alterações, como as orofaciais, posturais, oclusais e distúrbios de comportamento. Em decorrência da alteração funcional o paciente pode apresentar determinadas características físicas e comportamentais (DI FRANCESCO, 2003). Podendo ocasionar diversos prejuízos ao indivíduo, alguns destes são bastante visíveis, como as assimetrias faciais e os problemas posturais, e outros menos perceptíveis visualmente, como as alterações oclusais (MARCHESAN, 1998).

Considera-se como respirador oronasal o indivíduo que possui desvio do padrão respiratório normal – nasal. Em decorrência da respiração oronasal, a criança pode apresentar alterações no seu desenvolvimento crânio facial, obtendo características faciais como: aumento da altura facial inferior, maxila atrésica, palato em ogiva, ângulo goníaco obtuso, a posição do osso hióide mais baixa, protrusão de incisivos, mordida aberta e cruzada, narinas estreitas, eversão de lábio inferior, lábio superior hipodesenvolvido, língua interposta entre os incisivos, incompetência labial, hipotonia dos elevadores de mandíbula, hipotonia lingual e alterações da postura de língua em repouso. Como também, esses indivíduos podem apresentar alterações na deglutição e na fala, alterações da mastigação e vocais, além de alterações posturais (COELHO-FERRAZ, 2005; KRAKAUER, FRANCESCO, MARCHESAN, 2003; DI FRANCESCO et al., 2004; MOTONAGA, BERTE, ANSELMO-LIMA, 2000; MACHADO, MEZZOMO, BADARÓ, 2012).

Estando a respiração alterada e, conseqüentemente, a posição das estruturas orais, funções como a fala, mastigação e deglutição, poderão ser modificadas, com adaptações ou alterações no desempenho das mesmas, em decorrência das alterações estruturais e musculares, pois existe uma forte correlação entre o crescimento e o desenvolvimento craniofacial e o desempenho fisiológico de funções vitais realizadas

pelo sistema estomatognático (BICALHO, MOTTA, VICENTE, 2006; ANDRADA E SILVA et al., 2007; SILVA et al., 2004; HENNIG et al., 2009).

Sendo importante a realização de estudos que investiguem as alterações do sistema estomatognático no respirador oral, contribuindo para um maior conhecimento científico da patologia e para embasar a avaliação e prática clínica com evidências científicas.

O presente estudo objetivou realizar avaliação do sistema estomatognático de crianças e adolescentes respiradores orais de uma escola pública localizada no município de João Pessoa-PB. Como objetivos específicos, verificou-se as alterações existentes nas estruturas do sistema estomatognático; as alterações existentes nas funções do sistema estomatognático; e correlacionou-se as alterações estruturais com as alterações funcionais do sistema estomatognático dos alunos com Síndrome do Respirador Oral.

METODOLOGIA

Este estudo é do tipo observacional, descritivo e transversal. Foi realizado com 20 pacientes de ambos os sexos, com idade compreendida entre 7 e 14 anos (média $10,3 \pm 2,34$), estudantes de uma escola da rede pública localizada no município de João Pessoa.

Todos os participantes foram submetidos à avaliação fonoaudiológica das estruturas e funções orofaciais prévias, através do Protocolos de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores – AMIOFE (FELÍCIO, FERREIRA, 2008).

Através do Protocolo AMIOFE foram avaliados aspectos de condição postural de lábios, língua e mandíbula; aspecto das bochechas e palato duro; simetria facial; mobilidade de movimentos dos lábios, língua, bochechas e mandíbula; e funções de respiração, mastigação e deglutição.

Foram excluídos da pesquisa indivíduos, com idade superior a 18 anos; que apresentaram sinais evidentes de comprometimento neurológico e/ou sindrômico; e que possuíam alterações ortodônticas.

A pesquisa foi previamente submetida e aceita pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da UFPB. A instituição onde foi realizada a pesquisa concordou através da assinatura da carta de anuência, como também os sujeitos participantes concordaram através da assinatura do termo de assentimento do menor.

Após a realização da avaliação dos sujeitos, os dados foram registrados em planilha eletrônica e submetidos à análises estatísticas,

(83) 3322.3222

contato@conbracis.com.br

www.conbracis.com.br

descritiva e inferencial, através da correlação de Spearman com $p < 0,05$, utilizando para tal o programa software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 21.0 for Windows, os resultados obtidos nas avaliações dos sujeitos foram analisados quantitativamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na correlação entre as variáveis, foram selecionados os aspectos em que a mesma foi estatisticamente significativa e que são metas e objetivos da presente pesquisa, sendo representada nas tabelas a correlação entre aspecto das bochechas e modo respiratório (tabela 1); condição postural da mandíbula e comportamento dos lábios durante a deglutição (tabela 2); movimento da mandíbula e aspectos funcionais (tabela 3).

Tabela 1: Correlação entre aspecto das bochechas e modo respiratório

VARIÁVEIS	ESTATÍSTICA DO TESTE	P- VALOR
Aspecto das bochechas x modo respiratório	0,558	0,011

Tabela 2: Correlação entre condição postural da mandíbula e comportamento dos lábios durante a deglutição

VARIÁVEIS	ESTATÍSTICA DO TESTE	P-VALOR
Condição postural da mandíbula x comportamento dos lábios durante a deglutição	0,629	0,003

Tabela 3: Correlação entre movimento da mandíbula e aspectos funcionais

VARIÁVEIS	ESTATÍSTICA DO TESTE	P-VALOR
-----------	-------------------------	---------

Movimento da mandíbula de elevar x trituração da mastigação	0,471	0,036
Movimento da mandíbula de protruir x comportamento da língua durante a deglutição	0,480	0,032
Movimento da mandíbula de protruir x movimentação da cabeça durante a deglutição	0,524	0,018
Movimento da mandíbula de protruir x mordida na mastigação	0,577	0,008
Movimento da mandíbula de protruir x postura alterada durante a mastigação	0,577	0,008

Ao analisar-se a correlação existente entre o aspecto das bochechas (normal, assimetria leve ou flácida/arqueada leve, assimetria severa ou flácida/arqueada severa) e modo respiratório (nasal, oronasal ou oral), encontrou-se uma correlação positiva, indicando que existe uma relação direta entre as variáveis, ou seja, quanto maiores os escores de respiração (função mais próxima do padrão de normalidade), maiores são os do aspecto das bochechas (estrutura mais próxima do padrão de normalidade). E quando os indivíduos apresentaram padrão respiratório mais distante do normal tiveram uma maior ocorrência de alterações no aspecto das bochechas ($p=0,011$), podendo relacionar-se à diminuição de tônus muscular em indivíduos respiradores orais (MOTONAGA, BERTE, ANSELMO-LIMA, 2000).

A condição postural da mandíbula (normal, dentes em oclusão, contato de rebordos ou levemente abaixada) apresentou correlação positiva ($p=0.003$) com o comportamento dos lábios durante a deglutição (vedam a cavidade oral, vedam a cavidade oral, mas apresentam contração além do normal leve, vedam a cavidade oral, mas apresentam contração além do normal severa, ou não vedam a cavidade oral), o que pode ser justificado pela condição postural inadequada da mandíbula nos respiradores orais influenciar no não vedamento da cavidade oral (MOTONAGA, BERTE, ANSELMO-LIMA, 2000; MACHADO, MEZZOMO, BADARÓ, 2012; ANDRADA E SILVA et al., 2007).

O movimento da mandíbula de elevar (normal, habilidade insuficiente/desvio, sem habilidade ou não realiza) apresentou correlação positiva ($p=0,036$) com a trituração na mastigação (bilateral simultânea, unilateral preferencial, unilateral crônica, anterior frontal ou não realiza a função), ou seja, quanto menor a habilidade em realizar o movimento, que pode ocorrer por alterações na força e tônus dos músculos elevadores da mandíbula (MOTONAGA, BERTE, ANSELMO-LIMA, 2000), menor a habilidade na realização da função de mastigação, ou seja, a função é realizada de forma mais distinta do padrão ideal – bilateral simultâneo.

Quanto menor a habilidade do movimento da mandíbula de protruir (normal, habilidade insuficiente/tremor, sem habilidade ou não realiza) mais distante do padrão de normalidade foi o comportamento da língua durante a deglutição (contida na cavidade oral, interposta aos arcos dentários ou protuida em excesso), apresentando $p=0,032$. A falta de habilidade na realização do movimento de protruir a mandíbula pode estar relacionada a alteração no tônus e coordenação do movimento dos músculos, facilitando uma postura mandibular inapropriada e refletindo diretamente no posicionamento inadequado da língua no momento da realização da função de deglutição (MOTONAGA, BERTE, ANSELMO-LIMA, 2000; HENNIG et al., 2009).

Além da relação com o posicionamento inadequado de língua, foi estatisticamente significante a correlação do movimento de protrusão mandibular inadequado com uma maior ocorrência de movimentação da cabeça durante a deglutição ($p=0,018$).

Foi constatado também, um resultado significante na relação de protrusão mandibular com a mordida na mastigação (incisivos, caninos e pré-molares, molares ou não morde). Ou seja, quanto menor a habilidade em realizar o movimento de protruir a mandíbula, mais distante do padrão normal de mordida na mastigação (dentes incisivos) $p=0,008$. E por fim, também foi encontrada correlação positiva significante entre protrusão mandibular e postura alterada durante a mastigação ($p=0,008$).

CONCLUSÕES

O estudo demonstrou a existência de correlações significantes entre o aspecto das bochechas e modo respiratório; condição postural da mandíbula e comportamento dos lábios durante a deglutição; movimento da mandíbula de elevar e trituração na mastigação; movimento da

mandíbula de protruir e comportamento da língua durante a deglutição; movimento da mandíbula de protruir e movimentação da cabeça durante a deglutição; movimento da mandíbula de protruir e mordida na mastigação; e protrusão mandibular e postura alterada durante a mastigação, em crianças e adolescentes respiradores orais.

Os achados contribuem para a ampliação do conhecimento científico da patologia; maior embasamento para a melhoria da prática clínica; abrem perspectivas para estudos que busquem relacionar outros aspectos estruturais com as alterações funcionais encontradas em respiradores orais, para um melhor entendimento do funcionamento do sistema estomatognático e dos fatores desencadeantes ou agravantes das alterações funcionais apresentadas.

REFERÊNCIAS

ANDRADA E SILVA, M. A. et al. Análise comparativa da mastigação de crianças respiradoras nasais e orais com dentição decídua. **Rev CEFAC**. v. 9, n. 2, p. 190-8, 2007.

BICALHO, G.P; MOTTA, A. R; VICENTE, L. C. C. Avaliação da deglutição em crianças respiradoras orais. **Rev CEFAC**. v. 8, n. 1, p. 50-5, 2006.

COELHO-FERRAZ, M. J. P. **Respirador Bucal: Uma visão Multidisciplinar**. Lovise; 2005.

DI FRANCESCO, R. C. **Avaliação otorrinolaringológica da respiração oral**. In: KRAKAUER, L. H; DI FRANCESCO, R. C; MARCHESAN, I. Q. Respiração oral: abordagem interdisciplinar. São José dos Campos: Pulso; 2003. p. 43-5.

DI FRANCESCO, R. C. et al. Respiração oral na criança: repercussões diferentes de acordo com o diagnóstico. **Rev. Bras. Otorrinolaringol**. v. 70, n. 5, p. 665-70, 2004.

FELÍCIO, C. M; FERREIRA, C. L. P. Protocol of orofacial myofunctional evaluation with scores. **Int J Pediatr. Otorhinolaryngol**. v. 72, n. 3, p. 367-75, 2008.

HENNIG, T. R et al. Deglutição de respiradores orais e nasais: avaliação clínica fonoaudiológica e eletromiográfica. **Rev. CEFAC**. v. 11, n. 4, p. 618-623, 2009.

HUNGRIA, H. **Otorrinolaringologia**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.

KRAKAUER, L. H.; FRANCESCO, R. C.; MARCHESAN, I. Q. **Conhecimentos essenciais para atender bem a Respiração oral**. São José dos Campos: Pulso; 2003.

MACHADO, P. G.; MEZZOMO, C. L.; BADARÓ, A. F. V. A postura corporal e as funções estomatognáticas em crianças respiradoras orais: uma revisão de literatura. **Rev. CEFAC**. v. 14, n. 3, p. 553-65, 2012.

MARCHESAN, I. Q. **Avaliação e terapia dos problemas da respiração**. In: Marchesan IQ, organizadora. Fundamentos de fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p. 23-36.

MARCHESAN, I. Q. **Fundamentos em Fonoaudiologia: Aspectos Clínicos da Motricidade Oral.** Guanabara Koogan; 2005.

MOTONAGA, S. M.; BERTE, L. C.; ANSELMO-LIMA, W. T. Respiração bucal: causas e alterações no sistema estomatognático. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.** v. 66, n. 4, p. 373-9, 2000.

SILVA, A. P. P. P. et al. Correlação entre postura corporal e mastigação após a dentição mista. **Rev CEFAC.** v. 6, n. 4, p. 363-9, 2004.