



# Perfil miofuncional orofacial de crianças atendidas no ambulatório odontopediátrico do Hospital Universitário de Aracaju/SE

Profile miofuncional orofacial demand dental pediatric of University Hospital de Aracaju / SE

Perfil miofuncional orofacial de niños pacientes del ambulatorio dental pediátrico del Hospital Universitario de Aracaju / SE

*Silvia Elaine Zuim de Moraes Baldrighi\**  
*Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César\**  
*Aline Ferreira de Brito\*\**  
*Gabriela Guimarães Ferreira\*\*\**  
*Marianne Ribeiro Costa Rodrigues\*\*\**  
*Liz Teixeira Nascimento\*\*\**  
*Fernanda Santana Santos\*\*\**

## Resumo

**Introdução:** Traçar o perfil de saúde de uma determinada comunidade faz-se importante para a implementação de ações em diferentes níveis de atenção, bem como para estruturar serviços interdisciplinares em Saúde. **Objetivo:** Descrever o perfil miofuncional orofacial de crianças atendidas no ambulatório odontopediátrico de um hospital universitário, possibilitando futuras propostas de atuação interdisciplinar. **Material e método:** Trata-se de um estudo clínico-observacional, descritivo, quantitativo, realizado a partir de uma triagem com 60 crianças de ambos os gêneros, na faixa etária de cinco a dez anos, oriundas do ambulatório de odontopediatria do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe.

\*Departamento de Fonoaudiologia, Área Motricidade Orofacial da Universidade Federal de Sergipe.

\*\*Graduação pela UFS e Mestranda em Fonoaudiologia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

\*\*\*Graduação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), Fonoaudióloga.

**Conflito de interesses:** Não.

**Contribuição dos autores:** SEZMB Autora principal, participação efetiva da concepção à elaboração do manuscrito. AFB Participou da coleta de dados. GGF Participou da coleta de dados. MRCR Participou da coleta de dados. LTN Participou da coleta de dados. FSS Participou da coleta de dados. CPHARC Participou da elaboração e revisão do manuscrito.

**Endereço para correspondência:** Silvia Elaine Zuim de Moraes Baldrighi, Rua Joaquim Fidélis 8-55, CEP: 17012-180, Bauru, São Paulo, Brasil. E-mail: [silviazbaldrighi@uol.com.br](mailto:silviazbaldrighi@uol.com.br)

**Recebido:** 01/10/2013 ; **Aprovado:** 05/11/2014



Os pais ou responsáveis autorizaram a participação das crianças assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Utilizou-se o protocolo MBGR (GENARO et al., 2009) adaptado. **Resultados:** Das 60 crianças avaliadas, 34 eram do gênero masculino (56,7%) e 26 do gênero feminino (43,3%). Dessas, 39 (65,0%) apresentaram alteração na respiração, 36 (60,0%) na mastigação, 26 (43,3%) na deglutição, 21 (35,0%) na fala e seis (10,0%) não apresentaram alterações nas estruturas miofuncionais orofaciais. **Conclusões:** A maioria das crianças apresentou distúrbio miofuncional orofacial, sendo que as alterações quanto ao modo respiratório e a mastigação foram as mais prevalentes no grupo de estudo. A partir desses dados, justifica-se a importância da atuação fonoaudiológica em parceria com a Odontopediatria e a Otorrinolaringologia, com a finalidade de minimizar o impacto das alterações miofuncionais orofaciais e maximizar a qualidade de vida dessas crianças.

**Palavras-chave:** Fonoaudiologia; Odontopediatria; Sistema Estomatognático; Perfil de Saúde.

## Abstract

**Background:** *Tracing the profile of health in a community it is important for the implementation of actions at different levels of care as well as to structure interdisciplinary services in Health. Objective:* *To describe the profile miofunctional demand of a university hospital pediatric dental, enabling future proposals of interdisciplinary performances. Methods:* *It is a clinical observational, descriptive, quantitative, conducted from a screening with 60 children of both genders, aged from five to ten years, all from the pediatric dentistry clinic at the University Hospital (UH) Federal de Sergipe. Parents or guardians authorizing the inclusion of children by signing the Instrument of Consent. If the protocol used MBGR (Genaro et al., 2009) adapted. Results:* *Of the 60 children studied, 34 were male (56.7%) and 26 females (43.3%). Of these, 39 (65.0%) showed changes in respiration, 36 (60.0%) chewing 26 (43.3%) of swallowing, 21 (35.0%) in speech and 6 (10.0 %) did not showed changes in orofacial miofunctional structures. Conclusions:* *It was observed that most of the children had miofunctional disorder, with changes as the breathing mode and chewing were the most prevalent in the study group. This is importance information to partnership of speech therapy with Pediatric Dentistry and Otolaryngology, in order to minimize the impact of orofacial miofunctional changes and maximize the quality of life of these children.*

**Keywords:** *Speech, Language and Hearing Science; Pediatric Dentistry, Stomatognathic System, Health Profile.*

## Resumen

**Introducción:** *Trazar el perfil de la salud de una determinada comunidad es importante para la implementación de acciones en diferentes niveles de atención y para estructurar servicios interdisciplinarios en Salud. Objetivo:* *Describir el perfil miofuncional orofacial de niños asistidos en un ambulatorio dental pediátrico de un hospital universitario, permitiendo futuras propuestas de actuación interdisciplinaria. Material y método:* *Estudio clínico-observacional, descriptivo, cuantitativo, de una proyección con 60 niños de ambos los géneros, en el grupo de edad de cinco a diez años, oriundas del ambulatorio dental pediátrico del Hospital Universitario de la Universidad Federal de Sergipe. Los padres o responsables autorizaron la participación de los niños firmando el Termo de Consentimiento Libre y Esclarecido. Se utilizó el protocolo MBGR adaptado. Resultados:* *De los 60 niños evaluados, 34 eran del género masculino (56,7%) y 26 del género femenino (43,3%). De estas, 39 (65,0%) presentaron alteración en la respiración, 36 (60,0%) en el acto masticar, 26 (43,3%) en la deglución, 21 (35,0%) en la habla y seis (10%) no presentaron alteración en las estructuras miofuncionales orofaciales. Conclusiones:* *La mayoría de los niños presentó distúrbio miofuncional orofacial, siendo que las alteraciones cuanto al modo respiratorio y cuanto a la masticación fueran las más prevalentes en el grupo de estudio. A partir de estos datos, se justifica la importancia de la actuación fonoaudiológica, en colaboración con la Odontología Pediátrica y la Otorrinolaringología, con el fin de minimizar el impacto de los cambios miofuncionales orofaciales y maximizar la calidad de vida de estos niños.*

**Palabras clave:** *Fonoaudiología, Odontología Pediátrica, Sistema Estomatognático, Perfil de Salud.*

## Introdução

Este estudo surgiu da estreita relação existente entre a Odontopediatria e a Fonoaudiologia no tocante a um de seus objetos de estudo e trabalho: as relações dentárias, morfológicas e funcionais que coexistem no Sistema Estomatognático.

A Fonoaudiologia e a Odontologia são especialidades da área da Saúde que precisam interagir entre si para que possam atuar em indivíduo(s) e comunidade(s), promovendo saúde, pesquisando, prevenindo, diagnosticando e reabilitando alterações que causam prejuízos no sistema estomatognático<sup>1</sup>.

O desempenho das funções orofaciais, tais como respiração, mastigação, deglutição e fala influencia e sofre influência dos aspectos estruturais e funcionais do complexo craniofacial, de modo que os distúrbios miofuncionais orofaciais podem interferir de forma negativa no seu desenvolvimento<sup>2</sup>.

Estudos mostram que a intervenção precoce nos distúrbios miofuncionais orofaciais pode minimizar prejuízos provocados no desenvolvimento e crescimento craniofacial<sup>3</sup>, sendo que se entende por distúrbio miofuncional orofacial e cervical qualquer distúrbio que envolva a musculatura orofacial e cervical que interfere no crescimento, desenvolvimento ou funcionamento das estruturas e funções orofaciais<sup>4</sup>.

Perfis do referido distúrbio foram revelados pela literatura com diferentes percentuais. A prevalência de alterações miofuncionais orofaciais de um hospital de referência no atendimento à criança na cidade de Fortaleza (Ceará), cuja amostra foi composta por 50 crianças com idades entre cinco e oito anos, foi de 84,0%, tendo sido citados, em ordem decrescente de ocorrência: alteração na mastigação (86,0%), na oclusão dentária (72,0%) e na fase oral da deglutição (68,0%), amamentação inferior a seis meses (62,0%), presença de hábitos orais deletérios (uso de chupeta, 44,0%, e onicofagia, 42,0%), transição alimentar inadequada, respiração oral e oronasal (36,0% cada) e alterações na fala (22,0%)<sup>3</sup>.

Pesquisa<sup>5</sup> realizada no ambulatório de Odontopediatria da Universidade do Sagrado Coração, em Bauru, São Paulo, revelou altos índices de disfunções miofuncionais orofaciais nas crianças atendidas, identificando 84,0% de alterações na deglutição, 57% na fala, seguido de 41% com respiração oral ou oronasal.

Estudo mineiro<sup>6</sup> identificou queixas relacionadas à motricidade orofacial em sujeitos com idades até 17 anos, em 15,0% da amostra (n=161) sem, no entanto, descrever quais foram tais queixas.

Como pode ser observado, na literatura especializada, poucos estudos realizados com pacientes odontopediátricos foram encontrados<sup>5,6</sup>. Porém, estudos semelhantes em população de estudantes na mesma faixa etária<sup>7,8</sup> têm demonstrado alterações miofuncionais orofaciais nas crianças estudadas. Pesquisa<sup>9</sup> citou distúrbios miofuncionais orofaciais em 33,3% da população avaliada (destes, a má oclusão dentária e o modo respiratório alterado foram os achados mais frequentes) e outro<sup>10</sup> apontou alteração na fala em 14,9% da amostra.

Apesar deste tema já ter sido abordado na literatura especializada, o mesmo torna-se relevante em função de o Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Sergipe (UFS) ser novo no Estado. E isso, de certa forma, implica em um processo emergente em Sergipe de práticas e produção de saberes envolvendo esse campo de conhecimento e favorece melhor conhecimento, por profissionais de áreas afins, sobre a atuação do fonoaudiólogo em equipes multi e interdisciplinares. Traçar o perfil permitirá o planejamento de ações promotoras de saúde e preventivas interdisciplinares, tendo em vista que a abordagem interdisciplinar odonto-fonoaudiológica resulta da convicção de que a forma e a função não existem isoladamente, estando estreitamente vinculadas e, desse modo, devem ser analisadas conjuntamente, reforçando o exposto pela literatura<sup>1</sup> e minimizando as consequências dos distúrbios miofuncionais orofaciais no desenvolvimento do complexo orocraniocervical<sup>2,3</sup>.

Portanto, este trabalho teve como objetivo descrever o perfil miofuncional orofacial de crianças atendidas no ambulatório odontopediátrico de um hospital universitário, possibilitando futuras propostas de atuação interdisciplinar em Saúde.

## Material e Método

Trata-se de um estudo clínico-observacional de conveniência, descritivo e quantitativo. Foram triados os pacientes do ambulatório Odontopediátrico I e II, que atendem livre demanda de crianças sem alterações neurológicas ou deficiências, com faixa etária de zero a doze anos, totalizando 109 crianças de ambos os gêneros.

Como critérios de inclusão adotaram-se: ser atendido pelos referidos ambulatórios, apresentar o interesse do familiar em participar da pesquisa, encontrar-se na faixa etária entre cinco e dez anos. A restrição da idade dos participantes justifica-se pelo fato de que até os dez anos a criança ainda não entrou no surto de crescimento, que geralmente ocorre entre 10,1 e o pico 11,1 anos para o sexo feminino e para o masculino com início e pico aos 11,4 e 12,3 anos, respectivamente<sup>11,12</sup>.

Foram excluídos os sujeitos que: não consentiram na pesquisa, não colaboraram no momento da triagem; foram submetidos a tratamento fonoaudiológico prévio; apresentaram alterações na morfologia craniofacial ou oclusal; foram expostos previamente a tratamentos ortodônticos ou otorrinolaringológicos cirúrgicos; e que estivessem resfriados ou gripados no momento do teste<sup>13</sup>.

Para a seleção das crianças, os pais ou responsáveis responderam a um breve questionário dirigido, contendo dados correspondentes aos critérios de exclusão adotados para o presente estudo. A resposta positiva para qualquer um dos critérios descritos anteriormente excluiu a criança da pesquisa. Após a seleção das crianças, os pais autorizaram a realização da avaliação fonoaudiológica, que aconteceu no ambulatório de odontopediatria do Hospital Universitário (HU) da UFS, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Utilizou-se o protocolo de avaliação miofuncional orofacial MBGR<sup>14</sup> sintetizado (devido à finalidade de triagem), com o objetivo de investigar prováveis alterações estomatognáticas.

Foi solicitado que as crianças se posicionassem sentadas em cadeira comum, com os pés apoiados no chão, coluna ereta e a cabeça orientada com o plano de Frankfurt paralelo ao plano horizontal e o plano sagital mediano perpendicular ao plano horizontal. Neste momento, foram observados os aspectos estruturais e funcionais do sistema estomatognático.

A respiração foi avaliada mediante a observação do fluxo aéreo nasal expiratório com o uso do espelho milimetrado de Altmann e quantificado em papel milimetrado em bloco de referência do referido espelho (Pro-Fono<sup>®</sup>)<sup>15</sup> que foi colocado sob as narinas das crianças para verificar a passagem de ar pelo nariz, a simetria e a redução do fluxo (à direita e à esquerda) nas duas narinas<sup>16,17</sup>, sendo aplicado com e sem limpeza das narinas. Para

avaliar o modo respiratório, o paciente foi instruído a respirar normalmente por alguns segundos, sendo observado se o modo era nasal, oronasal ou oral. Este teste foi realizado após a limpeza do nariz. Por meio do preenchimento da cavidade oral com água, solicitou-se à criança que permanecesse com água na boca, tendo sido cronometrado o tempo, considerando o melhor escore (zero) quando a criança mantivesse a água na boca por dois minutos ou mais, verificando, desta forma, a possibilidade de uso nasal. Esses testes foram complementados com observações feitas durante os exames clínicos e com informações obtidas com os próprios pacientes<sup>14</sup>. Neste teste, a posição da mandíbula também foi observada<sup>18</sup>.

O modo respiratório observado em repouso foi classificado em:

– Nasal (adequado): quando realizado exclusivamente pelo nariz, com selamento labial.

Foi considerado alterado quando:

– Oronasal assistemático (quando realizado ora pelo nariz e ora pela boca) e

– Oral (quando realizado exclusivamente pela boca)<sup>18</sup>.

Na avaliação da função mastigatória utilizou-se como alimento sólido bolacha do tipo wafer (o pacote da bolacha era aberto somente no momento da avaliação, para manter a consistência). Essa função foi avaliada quanto ao tipo mastigatório<sup>14,18</sup>, considerando a posição de trituração do alimento nas arcadas dentárias, com a seguinte classificação:

– Adequado (bilateral alternado): quando a mastigação foi realizada dos dois lados das arcadas dentárias alternadamente.

– Alterado (unilateral crônico ou bilateral simultâneo): quando a mastigação foi realizada somente em um dos lados das arcadas dentárias ou simultaneamente em ambas as arcadas.

Para averiguar o lado em que a mastigação ocorria, a pesquisadora posicionava a mão na região do músculo masseter e observava o lado onde o alimento estava sendo triturado<sup>19</sup>. O lado preferencial, foi confirmado em alguns momentos, durante o processo de trituração, era solicitado à criança que abrisse a boca, para visualização do lado da trituração do alimento.

Foi verificado se o fechamento labial durante a mastigação ocorria: de forma sistemática (adequado), assistemática ou ausente (alterado)<sup>14,20</sup>.

Para avaliação da deglutição utilizou-se água (líquido) e copo descartável transparente<sup>21</sup>. Durante

a execução da função, verificou-se a ocorrência ou não de interposição e pressionamento de língua através da visualização do fundo do copo. A deglutição de sólido foi observada após o processo de trituração da bolacha wafer. Foram avaliadas possíveis ocorrências de: interposição lingual, pressionamento lingual contra os dentes, contração exagerada da musculatura perioral, contração exagerada do músculo mental e presença de resíduos alimentares. A partir destes parâmetros, considerou-se a deglutição<sup>19</sup>:

– Adequada: quando as crianças não apresentavam nenhuma das características supracitadas.

– Alterada: quando apresentavam uma ou mais das características supracitadas.

Em seguida, a avaliação da fala foi efetivada. Instigou-se a fala espontânea da criança (quarta prova de fala do protocolo MBGR, com início de diálogo com perguntas abertas como “diga o seu nome”, “quantos anos tem”, “conte o que você faz”, entre outras possibilidades) e por meio da nomeação de figuras utilizadas no próprio protocolo (segunda prova de fala)<sup>14</sup>. Posteriormente, foi realizada transcrição das emissões orais em folha própria do instrumento de coleta de dados. Foram observados os seguintes aspectos: presença ou ausência de saliva nas comissuras labiais, no lábio inferior, de baba; abertura de boca (normal, exagerada ou reduzida); posição da língua durante o ato da fala; imprecisão articulatória e distorções.

Os parâmetros adotados para classificar a fala em adequada ou alterada foram:

– Adequada: quando a criança não apresentava as alterações acima.

– Alterada: quando foram observadas quaisquer das alterações.

Ao final, foi dada devolutiva aos pais e responsáveis dos participantes, em uma sala do HU, efetivando-se as condutas necessárias a cada situação.

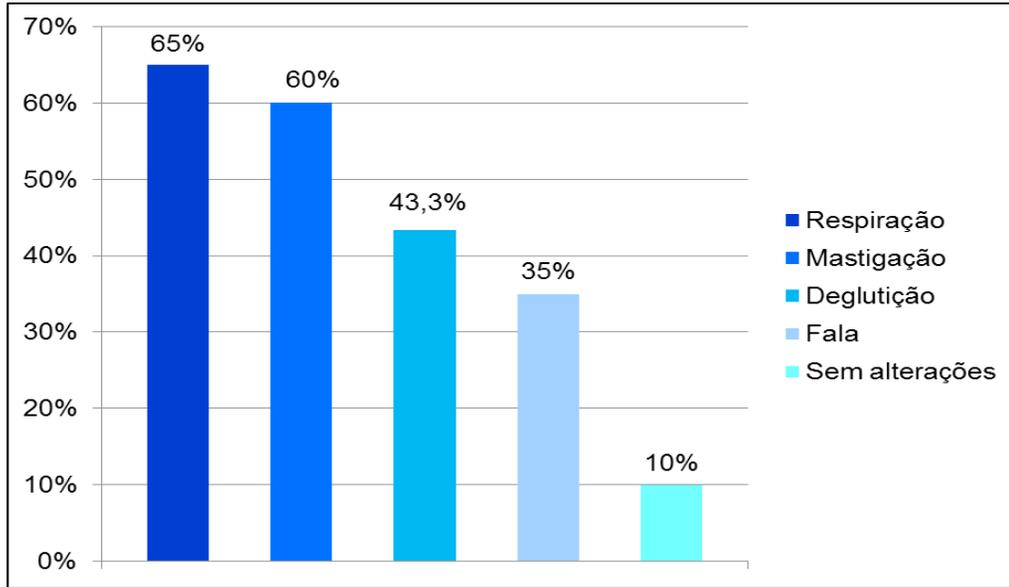
Posteriormente, os resultados foram analisados estatisticamente, no departamento de matemática e estatística da UFS, utilizando-se o *software statistical package for the social sciences* (SPSS, versão 18, 2008, SPSS Inc., Chicago, Illinois, EUA)<sup>22</sup>. Para a caracterização da população foi utilizada a estatística descritiva (prevalência, medidas de tendência central e dispersão). Para avaliar a relação entre as variáveis sociodemográficas e antropométricas foi aplicado o teste Qui-quadrado de *Pearson* (para o sexo) e, para a comparação das alterações miofuncionais orofaciais e idade dos participantes do estudo, o teste de Mann Whitney (teste de média), adotando-se nível de significância de 5%.

Este trabalho foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa por meio do número CAAE-0195.0.107.000-09.

## Resultados

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a amostra foi composta por 60 crianças com média de idade de 7,33 ( $\pm 1,63$ ). Destas, 34 (56,7%) eram do gênero masculino e 26 (43,3%) do gênero feminino.

Em ordem decrescente de prevalência de distúrbios miofuncionais orofaciais (Gráfico 1), foram obtidos: alteração quanto ao modo respiratório (oral: 26 – 43,3%, e oronasal: 13 – 21,7%), mastigação (movimento vertical de mandíbula: 13 – 21,7%; unilateral à direita: 22 – 36,7%, e à esquerda: 11 – 18,3%, e manutenção dos lábios abertos sistematicamente: 7 – 11,7%), deglutição (contração do músculo mental, interposição de língua e pressionamento da língua nos dentes: 18 – 30,0% cada e contração exagerada da musculatura perioral: 13 – 21,7%) e fala (articulação travada: 15 – 25,0%, ceceo: 6 – 10,0%, e deslocamento de mandíbula: 4 – 6,7%).



**Gráfico 1** – Distribuição da amostra de crianças do ambulatório de Odontopediatria do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe, de acordo com as alterações miofuncionais orofaciais.

A partir da aplicação do teste Qui-quadrado de Pearson (para o sexo) e o teste de Mann Whitney (teste de média para idade) foi possível constatar que as funções estomatognáticas estudadas

não sofreram interferências das variáveis sócio demográficas idade e sexo como demonstrado nas Tabelas 1 e 2.

**Tabela 1** – Comparação da variável gênero para as crianças do ambulatório de Odontopediatria do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe, em relação às alterações miofuncionais orofaciais.

Variáveis	Sexo				P*
	Masculino		Feminino		
	n	%	n	%	
<b>Respiração</b>					
Normal	11	52,4	10	47,6	0,623
Alterado	23	59	16	41	
<b>Mastigação</b>					
Normal	12	50	12	50	0,395
Alterado	22	61,1	14	38,9	
<b>Deglutição</b>					
Normal	21	61,8	13	38,2	0,362
Alterado	13	50	13	50	
<b>Fala</b>					
Normal	21	53,8	18	46,2	0,548
Alterado	13	61,9	8	38,1	

Nível de significância para  $p < 0,05$

\* Teste Qui-quadrado de Pearson

**Tabela 2 – Comparação da variável idade para as crianças do ambulatório de Odontopediatria do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe, em relação às alterações miofuncionais orofaciais.**

Variáveis	Média de Idade	Dp	P*
<b>Respiração</b>			
Normal	7,1	1,578	0,409
Alterado	7,46	1,688	
<b>Mastigação</b>			
Normal	7,33	1,736	0,982
Alterado	7,33	1,586	
<b>Deglutição</b>			
Normal	7,18	1,604	0,376
Alterado	7,54	1,679	
<b>Fala</b>			
Normal	7,13	1,641	0,194
Alterado	7,71	1,586	

Nível de significância para  $p < 0,05$ 

\*Teste Mann Whitney

## Discussão

Das 60 crianças estudadas, apenas 10,0% não apresentaram alterações, evidenciando alta ocorrência de distúrbios na amostra pesquisada, o que justifica ação interdisciplinar Fonoaudiológica e Odontológica. Portanto, este trabalho se justifica, pois o conhecimento a respeito da população infantil que frequenta o ambulatório de odontopediatria do HU/UFS é essencial, tanto para o planejamento de programas de atenção quanto para a execução de serviços de prevenção e tratamento, bem como para a divulgação da Fonoaudiologia, que é uma ciência insipiente no estado.

O modo respiratório, dentre as funções estomatognáticas, foi o achado mais comprometido neste estudo, na ordem de 65,0%, sendo que a respiração oral exclusiva foi encontrada em 26 sujeitos (43,3%), e a oronasal em 13 (21,7%). Quando a respiração nasal é substituída pela oral ou oronasal, deve-se considerá-la uma condição patológica<sup>18</sup>, e, por este motivo, o encaminhamento para avaliação e conduta otorrinolaringológica faz-se necessária.

Diferentes achados foram obtidos por pesquisadores<sup>3,6,7,30</sup>, que encontraram maior percentual

de ocorrência de respiradores nasais (64% de uma amostra de 50 sujeitos com idades entre cinco e oito anos<sup>3</sup>; 62,39% de uma amostra de 229 crianças entre três e 14 anos<sup>6</sup>, 82,1% de uma amostra de 173 escolares<sup>7</sup> e 64,5% de amostra de 200 sujeitos entre oito e 11 anos e 11 meses<sup>30</sup>). Cabe ressaltar que no estudo de Monteiro, Brescovici e Delgado<sup>30</sup>, foram investigados os fatores de risco para o ceceo, dentre os quais, o modo respiratório alterado, sendo investigados os sinais sugestivos de respiração oral em crianças cuja faixa etária é predisponente para a respiração nasal em virtude do crescimento das bases ósseas e da estabilidade dentária.

Resultados similares foram obtidos pela literatura<sup>2,8,25</sup>, com 60,43% de 235 escolares entre seis e 11 anos<sup>8</sup>, 62,0% das crianças, entre seis e oito anos, que compuseram grupo amostral (Grupo I) apresentaram alterações quanto ao modo respiratório, ou seja, com grupo da mesma faixa etária deste estudo, e 56,8% de escolares com idades entre seis e nove anos (mediana de sete anos de idade), identificados por questionários respondidos pelos pais ou responsáveis<sup>25</sup>. Embora os resultados tenham sido similares aos de um dos grupos de Merighi<sup>2</sup>, a autora constatou maior ocorrência de

modo oronasal (53,0%)<sup>2</sup>, enquanto esta investigação obteve maior ocorrência de modo respiratório oral (43,3%), inferindo-se que, desta forma, haverá maior comprometimento do sistema estomatognático naqueles sujeitos que apresentarem maior duração e cronicidade da função respiratória.

Isto porque a instalação e persistência do modo respiratório oral durante a fase de desenvolvimento do indivíduo poderá provocar diversas alterações estomatognáticas, dentre as quais podem ser citadas: o aumento vertical da face, a assimetria facial, o palato profundo e atrésico, o ângulo goníaco aumentado, a má oclusão dentária, o lábio superior curto e inferior evertido, a postura alterada de repouso dos lábios e da língua, a flacidez dos músculos elevadores de mandíbula e de língua, a deglutição alterada, além de alterações posturais<sup>24</sup>. Em relação à respiração, sabe-se que, quando há a permanência do quadro respiratório alterado, coloca-se em perigo o equilíbrio das demais funções estomatognáticas, tais como: mastigação, deglutição e fonação, condições estas que influenciarão no desenvolvimento e crescimento craniofacial<sup>23</sup>.

Estudo<sup>9</sup> encontrou ainda percentual maior de respiradores orais (77,78%). Esta discrepância pode ser atribuída à diferença das amostras entre os estudos, a saber, nove sujeitos<sup>9</sup> e 60 nesta pesquisa.

De forma geral, a alteração na mastigação foi a segunda função mais afetada neste estudo, a saber, em 60,0% da amostra, sendo que o padrão unilateral crônico foi a característica mais prevalente (33 sujeitos – 50,0%). Quanto ao tipo mastigatório, este pode apresentar-se alterado devido a eventos que ocorrem na dentadura mista, como pode também sofrer influências devido ao estado de má conservação dos dentes, da esfoliação e erupção dos dentes decíduos, como também de dieta mais macias, dificultando a mastigação bilateral. Este padrão unilateral poderá afetar o desenvolvimento ósseo e muscular da face, sendo mais estimulado o lado de trabalho e menos, o lado do balanceio, gerando assimetria facial, influenciando sobremaneira os terços médio e inferior da face<sup>21</sup>, impedindo a estabilização das estruturas envolvidas nesta função<sup>25</sup>. Estudo comprova que a presença de um lado preferencial de mastigação piora a função<sup>26</sup>. Pesquisadores<sup>3</sup> também encontraram altos índices de distúrbios miofuncionais orofaciais, sendo que, dentre as alterações, a mastigação esteve entre as mais comuns. Outros percentuais foram obtidos por

pesquisadores, muito provavelmente pelas alterações oclusais dos grupos investigados<sup>9,27</sup>, ou ainda pela média de idade ser maior<sup>10</sup>. Estes resultados vão ao encontro de estudo realizado em 2011 que evidenciou assimetria de bochechas em crianças com respiração oral, decorrente da redução de força na musculatura mastigatória, associada à presença de mastigação unilateral<sup>28</sup>.

Um aspecto que merece destaque diz respeito às adaptações mastigatórias presentes nas crianças em fase de erupção dos primeiros molares permanentes e da queda, emergência e erupção dos incisivos (centrais e laterais), uma vez que a amostra foi constituída, em sua maioria, por crianças com dentição mista. Observou-se, clinicamente, que as crianças que apresentaram completa erupção dos primeiros molares permanentes apresentavam uma mastigação mais rápida e eficiente, contrariamente àqueles que ou apresentavam dentição decídua ou estavam em fase de erupção dos dentes citados. A incisão do alimento foi outro aspecto que sofreu adaptação dos sujeitos participantes da pesquisa, uma vez que alguns apresentavam queda dos incisivos (centrais ou laterais) em ambas as arcadas ou ainda emergência de erupção destes dentes. As adaptações encontradas na primeira fase transitória da dentição mista do grupo em estudo não foram consideradas como alterações, uma vez que nestas condições são geradas instabilidades oclusais esperadas durante o processo de desenvolvimento infantil.

O vedamento labial durante a mastigação foi obtido pela maioria da amostra, independente da dentição ser decídua ou mista, embora aqueles que apresentaram modo respiratório alterado necessitaram mastigar, de forma adaptada, com os lábios abertos. Nesta situação, foi assinalado alteração, embora de caráter secundário, quanto ao fechamento labial. Outra constatação clínica foi a presença de amassamento do alimento ao invés de trituração, pela maioria das crianças com modo respiratório alterado, independente da idade, do gênero e da fase de dentição do sujeito. Um dos aspectos a ser considerado, de acordo com a literatura<sup>8</sup>, diz respeito à oclusão, que geralmente encontra-se alterada nos respiradores orais. Os aspectos estruturais relacionados ao sistema estomatognático impactam negativamente a execução das funções orais. A literatura<sup>24</sup> ainda tem apontado que as crianças respiradoras orais apresentam adaptações patológicas, como posição habitual labial entreaberta e

língua no assoalho oral, evidenciando a importância do diagnóstico precoce a fim de evitar alterações orofaciais futuras. Ademais, a depender da afecção que impeça o modo respiratório nasal, os padrões de mastigação, deglutição e de fala podem alterar-se, principalmente em situações como a asma, independente de sua gravidade<sup>13</sup>.

A alteração na deglutição foi observada em 43,3% da amostra, tendo sido observada a contração do músculo mental, a interposição de língua e o pressionamento da língua contra os dentes em 18 sujeitos (30,0%), contração excessiva da musculatura perioral em 13 sujeitos (21,7%). Percentuais maiores foram obtidos na literatura<sup>13,29</sup>, em 62,7% de amostra com a mesma faixa etária deste estudo. Justifica-se tal discrepância em virtude do método de investigação adotado. Na presente pesquisa utilizou-se copo transparente e foi observada a postura da língua durante a deglutição de água. Já os autores citados<sup>13</sup> utilizaram os polegares dos avaliadores a fim de impedir o selamento labial e, desta forma, visualizaram diretamente a língua. Este procedimento não foi utilizado por se acreditar que, ao se afastar, passivamente, os lábios durante a deglutição, pode-se gerar desequilíbrio da musculatura envolvida no ato da deglutição, sendo possível encontrar interposição anteriorizada de língua como mecanismo compensatório ao movimento opositor aplicado pelo avaliador.

Cabe salientar que os sujeitos com modo respiratório alterado da amostra apresentaram maior quantidade de resíduos de alimentos quando comparados aos respiradores nasais, dado este observado ao ser inspecionado o vestibulo oral após a mastigação e a deglutição de alimento sólido, no caso, a bolacha. Neste grupo de sujeitos foi, também, mais fácil a visualização da língua durante o ato da deglutição, uma vez que foi possível visualizá-la pelo fechamento parcial ou ausente dos lábios. A língua, no ato da deglutição destes sujeitos, apresentou-se interposta. A literatura demonstrou alterações no padrão da deglutição em crianças respiradoras orais que apresentavam, como manifestação primária, a asma<sup>13</sup>. Além disso, pesquisadores evidenciaram que o tônus e a posição habitual de lábios e língua encontraram-se alterados em crianças respiradoras orais<sup>17</sup>, motivos tais que prejudicam também a execução das funções orais como a deglutição.

As crianças da amostra que estavam em fase de queda, emergência e irrupção dos incisivos

(centrais e laterais) também apresentaram postura de língua entre ou contra os dentes no ato da deglutição e, por este motivo, tal dado foi considerado como uma adaptação funcional transitória e não patológica, ou seja, como uma característica de uma época de desenvolvimento normal da deglutição com interferências da fase da dentição mista, podendo ser esta uma variável aceitável. Cabendo ressaltar que as variações individuais do processo deglutório devem ser sempre relacionadas com a gravidade do comprometimento muscular, da presença ou não de má oclusão do segmento dentário, da troca de elementos dentários e das condições anatômicas alteradas associadas aos hábitos orais deletérios. Essas variáveis influenciam, e muito, na opção da terapêutica a ser indicada.

Os distúrbios de fala fonéticos foram constatados em menor prevalência, qual seja, em 35,0% da amostra, observando-se articulação travada (15 – 25,0%), ceceo (6 – 10,0%) e deslocamento mandibular (4 – 6,7%). Percentuais similares foram obtidos em relação ao ceceo, como 18,2%<sup>23</sup> (com maior frequência o ceceo anterior) e 19,0%<sup>24,30</sup>, com maior prevalência em meninas<sup>24</sup>. Outro estudo não encontrou esta associação com o gênero, mas sim com o crescimento craniofacial (quanto maior a idade, menor a prevalência do ceceo), com a presença de hábitos orais deletérios (sucção não nutritiva) e terço inferior da face aumentado (quanto maior o referido terço, maior a chance da presença do ceceo)<sup>25</sup>.

No caso das crianças que apresentaram modo respiratório alterado foi possível perceber a presença de acúmulo de saliva nas comissuras labiais durante a fala e a produção dos fones linguoalveolares com interposição de língua, evidenciando um distúrbio fonético de fala. Pesquisadores<sup>6</sup> comentaram que as alterações oclusais, em especial a mordida aberta anterior, propiciam distúrbios de fala. Encontraram, no estudo, alta ocorrência de respiradores orais, embora teste estatístico de correlação não tenha sido efetivado a fim de verificar se, além das alterações oclusais, o modo respiratório também afetaria ou não a fala. Outro estudo<sup>8</sup> também evidenciou frequência aumentada de má oclusão em respiradores orais, em escolares entre seis e 11 anos, embora as alterações de fala tenham ocorrido em 14,89% da amostra. Afecções respiratórias, como a asma, podem favorecer distorções de fala permanentes (ou seja, não ocorrendo apenas nos momentos das crises), mesmo em casos leves<sup>13</sup>.

Os distúrbios de fala encontrados podem ter ocorrido ainda por diferentes motivos, desde inibição e timidez da criança percebida durante a prova (talvez por se tratar de uma experiência diferente para a criança) até o uso prolongado de hábitos orais deletérios, como citado pela literatura<sup>3,9</sup>; tonsilas aumentadas e fatores alergênicos, que afetam a respiração<sup>18</sup> e, por conseguinte, a fala; alterações do frênulo de língua<sup>5</sup>; fase de troca de elementos dentários (acarretando desvios temporários de fala)<sup>5</sup>; disfunção temporomandibular<sup>5</sup>, entre outros, sendo importante a avaliação detalhada destes aspectos, para que a intervenção fonoaudiológica alcance êxito.

No presente estudo não foi evidenciado influência dos fatores gênero e idade em relação às funções orais (Tabelas 1 e 2). Em dissertação de mestrado sobre a prevalência de alterações fonoaudiológicas em escolares de Belo Horizonte<sup>10</sup>, resultados similares foram obtidos em relação ao gênero e fala, embora o mesmo não tenha ocorrido quanto à idade, encontrando-se distúrbios miofuncionais orofaciais com maior prevalência entre os oito e nove anos de idade.

A partir do perfil traçado, propostas de acolhimento em ambos os ambulatórios (Odontologia e Fonoaudiologia) foram delineadas para minimizar os efeitos adversos dos distúrbios miofuncionais orofaciais no crescimento craniofacial, encaminhamento para terapia fonoaudiológica (quando necessário) e demais especialidades e sugestão de atendimento clínico interdisciplinar entre Fonoaudiologia, Odontopediatria e Otorrinolaringologia do Hospital Universitário (HU) da UFS, evidenciando a importância do conhecimento e organização da demanda para o planejamento, estruturação e ofertas de serviços em Saúde, de forma a diminuir as desigualdades em Saúde. Ademais, pretende-se desta forma, proceder com organização de serviço pautado na análise da capacidade de atendimento de cada área aliada à presença das maiores manifestações, implantando-se programas e ambulatórios para determinados fins (a exemplo de ambulatório do respirador oral) e, após tempo determinado por equipe interdisciplinar, avaliar a incidência dos distúrbios miofuncionais orofaciais. Assim, podem-se avaliar os serviços implantados e realizar realinhamento estratégico para reorganização dos serviços oferecidos.

A principal limitação do presente estudo relaciona-se ao fato de o mesmo ser composto de uma população de conveniência. Portanto, os resultados obtidos devem ser interpretados cuidadosamente, respeitando-se essa particularidade.

A partir dos resultados obtidos, demais fatores de risco para os distúrbios miofuncionais orofaciais não discutidos neste estudo necessitam de maior investigação para a implantação de propostas no serviço de saúde em questão, tais como o histórico da amamentação, os fatores socioeconômicos, os hábitos alimentares e os orais deletérios, a fim de que possam ser adotados os princípios da clínica ampliada em Saúde, realizando-se uma maior integração entre os serviços aliado ao estabelecimento de projetos e programas que minimizem a prevalência e a incidência dos distúrbios miofuncionais orofaciais, independentemente da complexidade do sistema de saúde.

Desta forma, haveria também a necessidade de aproximação com os serviços de contra-referência, para uma melhor atenção em Saúde e, no caso, em Fonoaudiologia e Odontopediatria, na capital do estado de Sergipe.

Assim sendo, as práticas clínicas das especialidades citadas precisam ser repensadas, desde a implantação de protocolos integrados e praticados pelo Serviço até a integração de demais especialidades. São muitos os desafios para a diminuição da fragmentação dos saberes e são a motivação e o comprometimento dos profissionais envolvidos que possibilitarão a superação dos obstáculos vivenciados no cotidiano em Saúde.

## Conclusões

Pode-se observar que a maioria das crianças estudadas apresentaram alterações nas funções estomatognáticas, principalmente no que se refere à respiração e à mastigação. A partir desses dados, justifica-se a importância da atuação fonoaudiológica em parceria com a Odontopediatria e a Otorrinolaringologia, com a finalidade de minimizar o impacto das alterações miofuncionais orofaciais e maximizar a qualidade de vida dessas crianças.

## Referências Bibliográficas

1. Amaral EC, Bacha SMC, Ghersel ELA, Rodrigues PMI. Inter-relação entre a odontologia e a fonoaudiologia na motricidade orofacial. *Ver Cefac* 2006; 8(3): 328-36. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/1693/169320536011.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2013.
2. Merigui LBM. Características miofuncionais orofaciais e vocais das crianças do município de Monte Negro/RO [dissertação]. Bauru (SP): Universidade de São Paulo; 2006. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/25/25143/tde-27082007-154735/pt-br.php>. Acesso em: 13 nov. 2013.
3. Maciel KRA, Albino RCM, Pinto MMA. A prevalência de distúrbio miofuncional orofacial nos pacientes atendidos no ambulatório de pediatria do Hospital São Luís de França. *Rev Pediatr* 2007;8(2): 81-90. Disponível em: <http://www.socpep.org.br/Rped/pdf/8.2%20Art%20Orig%2002%20-%20A%20preval%EAncia%20de%20dist%FArbio%20miofuncional%20orofacial%20nos%20pacientes%20atendidos%20no%20ambulat%F3rio%20de%20pediatria%20do%20Hospital%20Lu%EDs%20de%20Fran%E7a.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2013.
4. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia. Comitê de Motricidade Orofacial. Vocabulário técnico-científico em motricidade orofacial. São Paulo: SBFa.; 2007.
5. Baldrighi SEZM, Rocha AL. Ocorrência das alterações miofuncionais em pacientes odontopediátricos. *Dental Science* 2008; 2(5): 5-10.
6. Verrastro AP, Tashima AY, Ideriha PN, Stefani FM, Rodrigues CRMD, Wanderley MT. Características oclusais e miofuncionais orais das crianças atendidas na Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da USP. *Rev Inst. Ciênc Saúde* 2009; 27(4): 394-9. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0104-1894/2009/v27n4/a1640.pdf>. Disponível em: 13 nov. 2013.
7. Sulliano AA, Rodrigues MJ, Caldas Júnior AF, Fonte PP, Porto-Carreiro CF. Prevalência de maloclusão e sua associação com alterações funcionais do sistema estomatognático entre escolares. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23(8): 1913-23. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n8/18.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2014.
8. Berwig LC, Silva AMI, Busanello AR, Almeida FL, Bolzan GP, Hennig TR. Alterações do modo respiratório, na oclusão e na fala de escolares: ocorrências e relações. *Rev Cefac* 2010; 12(5): 795-802. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462010000500011&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462010000500011&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 12 abr. 2014.
9. Cavassani VGS, Ribeiro SG, Nemr NK, Greco AM, Köhle J, Lehn CN. Hábitos orais de sucção: estudo piloto em população de baixa renda. *Rev Bras. Otorrinolaringol.* 2003; 69(1):106-10. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rboto/v69n1/a17v69n1.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2013.
10. Rabelo ATV. Prevalência de alterações fonoaudiológicas em crianças de 1ª a 4ª série de escolas públicas da área de abrangência de um centro de saúde de Belo Horizonte [dissertação]. Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais. Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente. Faculdade de Medicina; 2010.
11. Iguma KE, Tavano O, Carvalho IMM. Comparative analysis of pubertal growth spurt predictors: Martins and Sakima method and grave and Brown. *J appl. Oral. Sci.* 2005; 13(1):58-61. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-77572005000100012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-77572005000100012&script=sci_arttext). Acesso em: 12 abr. 2014.
12. Tuma CESN, Oliveira Júnior WN, Tuma GSN, Garbui IU, Silva NP, Nouer PRA. Avaliação da idade óssea em crianças de 9 a 12 anos de idade na cidade de Manaus-AM. *Dental Press JOrthod.* 2011; 16(3): 63-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/dpjo/v16n3/a08v16n3.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2014.
13. Castro MSJ, Toro AADC, Sakano E, Ribeiro JD. Avaliação das funções orofaciais do sistema estomatognático nos níveis da gravidade da asma. *J.Soc.Bras. Fonoaudiol.* 2001;24(2):119-24. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2179-64912012000200005&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2179-64912012000200005&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 12 abr. 2014.
14. Genaro KF, Berretin-Félix G, Rehder MIBC, Marchesan IQ. Avaliação miofuncional orofacial: protocolo MBGR. *Rev Cefac* 2009; 11(2): 237-55. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v11n2/v11n2a09>. Acesso: 03 set. 2009.
15. Altmann EBC, Khoury RBF, Ramos ALNF. Avaliação fonoaudiológica. In: Altmann EBC. *Fissuras labiopalatinas*. 4a ed. Carapicuíba: Pró-Fono; 1997. p. 325-66.
16. Bassi IB, Franco LP, Motta AR. Eficácia do emprego do espelho de Glatzel na avaliação da permeabilidade nasal. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009; 14(3): 367-71. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbf/v14n3/v14n3a13.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2014.
17. Andrada e Silva MA, Marchesan IQ, Ferreira LP, Schmidt R, Ramires RR. Posture, lips and tongue tone and mobility of mouth breathing children. *Rev. Cefac* 2012; 14(5): 853-60. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v14n5/61-11.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2014.
18. Marchesan IQ. Avaliação e terapia dos processos de respiração. In: Marchesan IQ, organização. *Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral*. 2ª ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p. 28-43.
19. Saconato M, Guedes ZC. Estudo da mastigação e da deglutição em crianças e adolescentes com Sequência de Möebius. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009; 14(2): 165-71. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbf/v14n2/05.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2014.
20. Parolo AMF, Bianchini EMG. Pacientes portadores de respiração bucal: uma abordagem fonoaudiológica. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial* 2000; 5(2): 72-81.
21. Pizolato RA, Freitas-Fernandes FS, Gavião MBD. Deglutition and temporomandibular disorders in children. *Minerva Stomatol* 2009; 58(11-12): 567-76.
22. Ribas JR, Vieira PRC. Análise multivariada com o uso do SPSS. Rio de Janeiro: Ciência Moderna; 2011.
23. Oliveira CF, Busanello AR, Silva AMT. Ocorrência de má oclusão e distúrbio articulatorio em crianças respiradoras orais de escolas públicas de Santa Maria, Rio Grande do Sul. *RGO* 2008; 56(2): 169-74. Disponível em: <http://www.revistargo.com.br/viewarticle.php?id=556&layout=abstract>. Acesso em: 12 abr. 2014.
24. Cattoni DM, Fernandes FD, Di Francesco RC, Latorre MDO. Características do sistema estoma-tognático de crianças respiradoras orais: enfoque antropológico. *Pró-Fono Rev Atualiz Cient.* 2007; 19(4): 347-51. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pfono/v19n4/a04v19n4.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2014.
25. Felcar JM, Bueno IR, Massan ACS, Torezan RP, Cardoso JR. Prevalência de respiradores bucais em crianças em idade escolar. *Ciência & Saúde Coletiva* 2010; 15(2): 437-44. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63012321016>. Acesso em 13 nov. 2013.



26. Gomes SGF, Custódio W, Jufer JSM, Cury AADB, Garcia RCMR. Correlation of mastication and masticatory movements and effect of chewing side preference. *Braz. Dent. J.* 2010; 21(4): 351-5. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bdj/v21n4/v21n04a11.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2014.
27. César AM, Maksud SS. Caracterização da demanda de fonoaudiologia no serviço público municipal de Ribeirão das Neves - MG. *Rev. Cefac* 2007; 9(1): 133-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v9n1/v9n1a15.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2014.
28. Bolzan GP, Silva AMT, Boton LM, Corrêa ECR. Estudo das medidas antropométricas e das proporções orofaciais em crianças respiradoras nasais e orais nas diferentes etiologias. *Rev. Soc. Bras Fonoaudiol.* 2011; 16(1): 85-91. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbf/v16n1/16.pdf>. Acesso: 12 abr. 2014.
29. Borges CS, Vedovello Filho M, Tubel CAM, Miyamoto ZY, Carvalho AS. Incidência da deglutição atípica com pressionamento anormal de língua. *RG0* 2004; 52(4): 301-4. Disponível em: <http://www.revistargo.com.br/ojs/index.php/revista/article/viewArticle/390>. Acesso em: 13 nov. 2013.
30. Monteiro VR, Brescovici SM, Delgado SE. A ocorrência de ceceo em crianças de oito a 11 anos em escolas municipais. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009; 14(2): 213-8. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-80342009000200012&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-80342009000200012&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 12 abr. 2014.