

POSTURA, TÔNUS E MOBILIDADE DE LÁBIOS E LÍNGUA DE CRIANÇAS RESPIRADORAS ORAIS

Posture, lips and tongue tone and mobility of mouth breathing children

Marta Assumpção de Andrada e Silva ⁽¹⁾, Irene Queiroz Marchesan ⁽²⁾, Léslie Piccolotto Ferreira ⁽³⁾,
Rafaela Schmidt ⁽⁴⁾, Rossana Ribeiro Ramires ⁽⁵⁾

RESUMO

Objetivo: caracterizar a postura, o tônus e a mobilidade dos lábios e da língua de crianças respiradoras orais. **Método:** participaram do estudo realizado em São Paulo, SP, Brasil, 40 crianças respiradoras orais, sendo 26 (65%) do sexo masculino e 14 (35%) do sexo feminino, com idades entre 7 e 10 anos. Utilizou-se o protocolo MBGR para avaliação dos aspectos analisados. **Resultados:** foram encontrados os seguintes achados para postura dos lábios: entreabertos (32,5%), alternância entre abertos e fechados (27,5%), abertos (22,5%) e fechados (17,5%). Em relação ao tônus do lábio superior: 90% apresentaram tônus normal, 10% diminuído e nenhuma com tônus aumentado. Quanto ao tônus de lábio inferior, 80,0% das crianças apresentaram tônus diminuído e 20,0% normal. No item mobilidade dos lábios, 100,0% apresentaram mobilidade mais próxima dos melhores escores. Em relação à postura habitual da língua, em 57,5% esta estrutura permaneceu no assoalho, em 32,5% não foi possível observar sua posição e em 10,0% se encontrava em posição interdental. Quanto ao tônus da língua, 52,5% apresentaram tônus diminuído e 47,5% normal. Na avaliação de mobilidade de língua, 100,0% apresentaram mobilidade mais próxima dos melhores escores. **Conclusão:** as características de postura, tônus e mobilidade dos lábios das crianças respiradoras orais estudadas foram: lábios entreabertos, lábio superior com tônus normal, lábio inferior com tônus diminuído e mobilidade normal. Em relação à língua: postura no assoalho da boca, tônus diminuído e mobilidade normal.

DESCRITORES: Avaliação; Língua; Lábios; Criança; Respiração Bucal

⁽¹⁾ Fonoaudióloga; Professora Assistente Doutora da Graduação e Pós-Graduação em Fonoaudiologia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUCSP, São Paulo, SP; Professora Adjunta no Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, FCM-ISCMSP, São Paulo, SP; Professora nos Cursos de Especialização em Voz da Coordenadoria Geral de Especialização, Aperfeiçoamento e Extensão da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, COGEAE-PUC/SP, São Paulo, SP; Professora do CEFAC – Pós-Graduação em Fonoaudiologia e Educação; Doutora em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

⁽²⁾ Fonoaudióloga; Diretora Clínica do CEFAC – Pós-Graduação em Saúde e Educação; Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas.

⁽³⁾ Fonoaudióloga; Professora Titular da Graduação e Pós-Graduação em Fonoaudiologia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUCSP, São Paulo, SP; Coordenadora e docente do Curso de Especialização em Fonoaudiologia – Voz da Coordenadoria Geral de Especialização, Aperfeiçoamento e Extensão da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, COGEAE-PUC/SP, São Paulo, SP; Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana.

■ INTRODUÇÃO

A respiração predominantemente nasal é uma função essencial para o crescimento e desenvolvimento equilibrado da musculatura orofacial. Para que a respiração nasal ocorra de forma eficiente é necessário que exista condição de passagem de ar pelas narinas. Quando ocorre a impossibilidade da respiração por meio da via nasal, por obstrução ou hábito, essa respiração irá ocorrer predominantemente pela boca.

Fala-se em respiração oral predominante, pois são raros os casos em que ocorre de forma

⁽⁴⁾ Fonoaudióloga; Mestre em Fonoaudiologia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

⁽⁵⁾ Fonoaudióloga; Atuação em Consultório Particular em São José dos Campos/ SP; Mestre em Fonoaudiologia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Conflito de interesses: inexistente

exclusiva esse modo respiratório oral. Em muitos casos, com uma passagem estreita por uma das narinas o indivíduo consegue ter respiração nasal ¹.

Quando presente, a respiração oral pode ser causada por obstrução de vias aéreas superiores ou por hábito ². Diversos fatores podem acarretar em respiração oral, como fatores anatômicos, malformações congênitas, inflamatórios, infecções, neoplasias ou doenças sistêmicas ³. Entretanto, podem ocorrer situações nas quais o sujeito respira pela boca por hábito, sem nenhum impedimento real nas vias aéreas superiores.

Algumas características são comumente encontradas em respiradores orais, como posição habitual de lábios entreabertos, posição de língua no assoalho oral, hiperfunção do músculo mental durante a oclusão de lábios, lábio inferior com eversão, simetria de bochechas, possibilidade de vedamento labial, mordida alterada e palato duro alterado ⁴.

Além de influenciar o crescimento e desenvolvimento craniofacial, o modo respiratório pode influenciar de maneira geral o comportamento e a aprendizagem escolar das crianças ¹.

Dessa forma, a criança que respira pela boca pode apresentar várias alterações da musculatura orofacial, dentre outros problemas. O objetivo desta pesquisa foi caracterizar a postura habitual, o tônus e a mobilidade dos lábios e da língua de crianças respiradoras orais, com idades entre 7 e 10 anos, de ambos os sexos, por meio da utilização do protocolo Exame Miofuncional Orofacial (MBGR) ⁵. A escolha deste instrumento se deu pelas seguintes razões: sistematização da avaliação, possibilidade de quantificação e comparação com outros estudos a partir dos escores obtidos.

■ MÉTODO

Trata-se de um estudo de caráter quantitativo e transversal. Participaram 40 crianças respiradoras orais, 26 do sexo masculino (65%) e 14 do sexo feminino (35%), entre 7 e 10 anos. As crianças subdividiram-se nas seguintes idades: 10 crianças com 7 anos, 10 com 8 anos, 10 com 9 anos e 10 com 10 anos. Apenas participaram crianças com menos de 10 anos devido ao surto de crescimento, que geralmente ocorre entre 10 e 12 anos para o sexo feminino e entre 12 e 14 anos para o masculino ⁶.

Foram adotados como critérios de exclusão: não possuir qualquer tipo de comprometimento mental, neurológico e/ou auditivo diagnosticados por médico, que pudessem prejudicar a compreensão das mensagens fornecidas pela pesquisadora durante a avaliação, e/ou que estivessem resfriadas ou gripadas no dia do teste.

A pesquisa foi realizada no Instituto CEFAC (<http://www.cefac.br/>), na cidade de São Paulo, em decorrência do grande número de crianças respiradoras orais atendidas na instituição.

As crianças respiradoras orais ou oronasais, na faixa etária estipulada, foram encaminhadas para o Instituto com um diagnóstico otorrinolaringológico prévio, uma vez que existe um acordo do Instituto CEFAC com um hospital para determinadas avaliações médicas e exames.

Para obtenção dos dados específicos de investigação desse estudo foi utilizado como instrumento parte do protocolo MBGR ⁵, utilizado na íntegra na instituição. Os aspectos avaliados nesta pesquisa foram relativos à postura habitual, tônus e mobilidade dos lábios e da língua e, para coleta desses dados, levou-se em média de 10 a 15 minutos por criança. Cada avaliação foi realizada por uma fonoaudióloga do Instituto, a qual anotou os resultados em protocolo específico no momento do exame e registrou a testagem em vídeos e fotografias. Todas as avaliações deste estudo foram observadas pela mesma pesquisadora.

Alguns itens do protocolo dependeram apenas da observação do fonoaudiólogo avaliador, tais como a postura da língua e dos lábios, que foram avaliados durante a postura habitual de repouso. Já para a avaliação do tônus, além da observação visual, o clínico também fez uso da palpação. Para a avaliação da mobilidade da língua e dos lábios, os movimentos do protocolo foram solicitados verbalmente para que fossem executados por três vezes. Caso a criança não compreendesse qual movimento fazer, o clínico apresentou o modelo do movimento requisitado. Como o objetivo dessa prova é saber se o indivíduo tem ou não a possibilidade de realizar o movimento, na avaliação final não é levada em consideração se o modelo foi dado ou não. Os escores variam de acordo com a realização do movimento solicitado: normal (0), aproximado (1), tenta realizar (2) e não realiza (3).

No que diz respeito à mobilidade dos lábios foram aplicadas 12 provas, conforme o protocolo MBGR ⁵, a saber: protraír e retraír fechados e alternar protraír/retraír fechados; protraír e retraír abertos e alternar protraír/retraír abertos; protraír fechados à direita (D), protraír fechados à esquerda (E) e alternar protraír fechados à D e a E; estalar protraídos, retraídos e alternar estalo protraídos/retraídos. O melhor resultado para a mobilidade de lábios foi considerado o zero e o pior 36.

No que tange à mobilidade da língua, 17 provas foram aplicadas, conforme o protocolo MBGR ⁵, citadas a seguir: protraír; alternar protraír/retraír; elevar na papila incisiva; alternar elevar e baixar; alternar elevar na papila e abaixar; elevar no lábio

superior; elevar/abaixar tocando os lábios; tocar a comissura labial D e depois E; alternar a comissura labial D e E; tocar o ápice sequencialmente nas comissuras D/E e nos lábios superior (S) e inferior (I); tocar internamente a bochecha D e depois a E; alternar tocar as bochechas D e E; estalar ápice; estalar o corpo; sugar a língua no palato e vibrar. O melhor resultado para a mobilidade de lábios foi considerado o zero e o pior 51.

Durante a avaliação clínica, a criança permaneceu sentada em uma cadeira e seus pais ao lado da mesma. O avaliador ficou de frente para a criança. Os materiais utilizados para essas avaliações foram: luvas e espátulas de madeira descartáveis.

Todos os pais e/ou responsáveis das crianças/sujeitos da pesquisa leram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido para pesquisas. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, sob o parecer de número 302/2008.

Os dados obtidos foram analisados de forma descritiva, por meio de análise de distribuição das

frequências das variáveis do estudo. Os resultados foram cruzados e analisados segundo: sexo e idade; postura, tônus e mobilidade de lábios e língua.

■ RESULTADOS

Após a tabulação dos dados obtidos a partir da avaliação de 40 crianças entre 7 e 10 anos, chegou-se aos resultados apresentados nas Tabelas de 1 a 4.

Na Tabela 1 está apresentada a distribuição da amostra, segundo sexo e idade.

Na Tabela 2 encontra-se apresentada a descrição da amostra estudada, com relação à postura habitual e o tônus dos lábios, não foi encontrada nenhuma criança que permaneceu com os lábios fechados com tensão ou fechados em contato dentário. Por essa razão, esses tipos de postura de lábios não foram incluídos na tabela. Em relação ao tônus de lábios, foram avaliados separadamente o lábio superior e o inferior, não foi encontrada nenhuma criança com tônus aumentado do lábio superior ou inferior.

Tabela 1 – Número e porcentagem dos indivíduos, segundo o sexo e a idade

| Sexo | Idade | | | | | | | | Total | |
|--------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|--------------|
| | 7 anos | | 8 anos | | 9 anos | | 10 anos | | | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Masculino | 9 | 22,5 | 6 | 15,0 | 6 | 15,0 | 5 | 12,5 | 26 | 65,0 |
| Feminino | 1 | 2,5 | 4 | 10,0 | 4 | 10,0 | 5 | 12,5 | 14 | 35,0 |
| Total | 10 | 25,0 | 10 | 25,0 | 10 | 25,0 | 10 | 25,0 | 40 | 100,0 |

Legenda: N= número de sujeitos

Tabela 2 – Número e porcentagem dos indivíduos, segundo a postura habitual e o tônus dos lábios

| Variável | Descrição do aspecto avaliado | N | % |
|-------------------------|-------------------------------|----|------|
| Postura dos lábios | Abertos | 9 | 22,5 |
| | Ora abertos ora fechados | 11 | 27,5 |
| | Entreabertos | 13 | 32,5 |
| | Fechados | 7 | 17,5 |
| Tônus do lábio superior | Diminuído | 4 | 10,0 |
| | Normal | 36 | 90,0 |
| Tônus do lábio inferior | Diminuído | 32 | 80,0 |
| | Normal | 8 | 20,0 |

Legenda: N= número de sujeitos

Na Tabela 3 estão apresentados os dados relativos à descrição das crianças avaliadas segundo postura habitual e o tônus da língua. Com relação à postura da língua, das 13 crianças (32,5%) nas quais não foi possível observar a posição habitual, cinco estavam com os lábios entreabertos, cinco alternavam lábios abertos e fechados e quatro apresentavam lábios fechados. Não foi possível observar em nenhuma das crianças se a língua apresentava-se com dorso alto. Quanto ao tônus da língua, nenhuma das quarenta crianças apresentou tônus aumentado.

Na Tabela 4 encontram-se os escores que representam o resultado da avaliação da mobilidade dos lábios e da língua. Em relação aos lábios, as crianças apresentaram valores de escores mais próximos aos melhores resultados e nenhuma criança apresentou escore maior que 10. Quanto à língua, os valores de escores também foram mais próximos aos melhores resultados e nenhuma criança apresentou escore superior a 9.

Tabela 3 – Número e porcentagem dos indivíduos, segundo a postura habitual e o tônus da língua

| Variável | Descrição do aspecto avaliado | N | % |
|-------------------|-------------------------------|----|------|
| Postura da língua | Interdental | 4 | 10,0 |
| | Não observável | 13 | 32,5 |
| | No assoalho | 23 | 57,5 |
| Tônus da língua | Diminuído | 21 | 52,5 |
| | Normal | 19 | 47,5 |

Legenda: N= número de sujeitos

Tabela 4 – Número e porcentagem dos indivíduos, segundo os valores dos escores apresentados no que se refere à mobilidade dos lábios e da língua

| Variável | Valores dos escores apresentados | N | % |
|---|--|----|------|
| Mobilidade dos lábios (melhor resultado= 0 e pior= 36) | 0 | 19 | 47,5 |
| | 1 | 3 | 7,5 |
| | 2 | 2 | 5,0 |
| | 3 | 6 | 15,0 |
| | 4 | 3 | 7,5 |
| | 5 | 3 | 7,5 |
| | 7 | 1 | 2,5 |
| | 8 | 2 | 5,0 |
| | 10 | 1 | 2,5 |
| | Mobilidade da língua (melhor resultado= 0 e pior= 51) | 0 | 22 |
| 1 | | 2 | 5,0 |
| 2 | | 5 | 12,5 |
| 3 | | 2 | 5,0 |
| 4 | | 4 | 10,0 |
| 5 | | 1 | 2,5 |
| 7 | | 1 | 2,5 |
| 8 | | 1 | 2,5 |
| 9 | | 2 | 5,0 |

Legenda: N= número de sujeitos

■ DISCUSSÃO

A respiração oral pode trazer consequências para a musculatura orofacial, oclusão, fala, mastigação e voz^{1-2,4,6-25}. Porém, sabe-se que as alterações que podem ser observadas no indivíduo respirador oral são variáveis e dependem de outros fatores além da respiração. É fundamental compreender o conjunto das funções do sistema estomatognático assim como suas inter-relações. Por essa razão, uma criança respiradora oral deve ter todas as funções do sistema estomatognático avaliadas²⁴.

O protocolo de avaliação MBGR propõe uma avaliação completa⁵. Este estudo contemplou apenas aspectos referentes à postura habitual, ao tônus e a mobilidade dos lábios e da língua, aspectos que podem se encontrar alterados em respiradores orais^{7-13,17}.

Em relação à amostra da pesquisa, o número de meninos foi maior quando comparado ao das meninas, principalmente na faixa etária de 7 anos. Amostra com maior número de meninos respiradores orais também esteve presente em alguns estudos^{9,11,26-29}. Por outro lado, em outra pesquisa, não houve diferença entre o número de sujeitos do sexo masculino e feminino¹³. Dessa forma, não se pode afirmar que na faixa etária entre 7 e 10 anos exista uma prevalência de respiração oral em meninos, embora três estudos da literatura consultada, além deste, tenham demonstrado isso.

Alguns aspectos sobre o modo respiratório dos pesquisados devem ser analisados. Nove sujeitos (22,5%) apresentaram a postura de lábios do tipo abertos e o restante foi caracterizado como lábios entreabertos, ora aberto ora fechado, ou fechado. Por essa razão, provavelmente apenas uma minoria da amostra era respirador oral exclusivo. As outras crianças eram respiradoras oronasais, dado que reflete com o fato encontrado na literatura de que os casos de crianças respiradoras orais exclusivas são raros ou ocorrem em minoria aos oronasais^{1,13}.

A criança respiradora oral possui dificuldade de respirar pelo nariz, devido a apresentar, em alguns casos, impedimento de utilizar as narinas para respirar³. Considerando esse fato, o esperado era que os lábios dos pesquisados ficassem abertos, entreabertos ou ora abertos, ora fechados, no caso de respiradores oronasais; e abertos, caso a criança fosse respiradora oral exclusiva. Entretanto, sete crianças (17,5%), diagnosticadas previamente como respiradoras orais, permaneceram com os lábios fechados durante a avaliação. Pode-se supor, nesse caso, que se tratam de respiradoras oronasais que no dia da avaliação estavam com as vias aéreas superiores livres. Isso possibilitou a

respiração exclusivamente nasal e a manutenção dos lábios ocluídos.

A caracterização da postura de lábios do respirador oral como entreabertos foi encontrada em 13 pesquisados (32,5%), assim como em alguns estudos^{9,11-13}. Essa postura de lábios entreabertos pode ser justificada pelo fato de que há uma menor atividade muscular dos orbiculares superior e inferior nos respiradores orais quando comparados aos nasais⁷.

Pode ser que aqueles que permaneceram com os lábios ora abertos, ora fechados (27,5%) tentaram ficar com os lábios fechados, mas não obtiveram sucesso em todo o tempo devido a essa menor atividade muscular, a um provável fator obstrutivo nasal parcial ou a uma possível condição dentoesquelética desfavorável.

No que diz respeito ao tônus dos lábios, é importante salientar a importância de se avaliar separadamente o lábio superior do inferior, visto que foram observados, nesta pesquisa, resultados até mesmo opostos.

Segundo a literatura pesquisada, o lábio superior do respirador oral encontra-se retraído ou curto, fino e com hipofunção^{10,13}. Não fica explícito, nessas pesquisas citadas, se as características de lábio superior curto e hipofuncional se refletem na diminuição do tônus. A hipofunção pode estar relacionada ao fato de que o músculo orbicular superior dos respiradores orais apresenta uma atividade menor⁷. De qualquer forma, 90,0% dos das crianças avaliadas nesta pesquisa apresentaram tônus normal de lábio superior, diferente do que foi anteriormente citado.

Em relação ao lábio inferior, a maioria dos sujeitos (80,0%) apresentou tônus diminuído. Achado semelhante foi encontrado em outra pesquisa que, embora não tenha avaliado separadamente os lábios superior e inferior, caracterizou os lábios dos respiradores orais como flácidos¹². Segundo a literatura pesquisada, o lábio inferior do respirador oral apresenta-se interposto entre os dentes¹⁰, grosso¹¹, hipotônico e ressecado¹³, e evertido¹⁰⁻¹¹. Pode ser que a eversão do lábio inferior aconteça devido à diminuição do tônus (como encontrado nesta pesquisa), aspecto que pode ser testado de forma mais eficaz em exames complementares como a eletromiografia de superfície.

No que tange ao item mobilidade dos lábios, não se pode afirmar que haja relação entre esse aspecto e o tônus dessa estrutura. Nesta pesquisa, 100,0% da amostra apresenta mobilidade dos lábios mais próxima dos melhores resultados, apesar da diminuição do tônus. Alguns autores⁷ referem que o respirador oral apresenta hipofunção de lábios, mas não se pode ter certeza de que a hipofunção esteja

relacionada à mobilidade, à postura ou ao tônus, aspectos que se inter-relacionam. Um estudo⁹ refere alteração de lábios em respiradores orais, apesar de não referir qual era a alteração apresentada. Não foi encontrada na literatura pesquisada referências que caracterizassem os lábios acerca de sua mobilidade e/ou que tenham aplicado as provas do protocolo MBGR para comparação dos achados obtidos nesta pesquisa.

Com relação à postura da língua do respirador oral, alguns autores^{8,10} a caracterizam como anteriorizada ou com dorso elevado na tentativa de regularização do fluxo de ar. Diferente disso foi o achado desta pesquisa em que a maioria das crianças (57,5%) apresentou postura de língua no assoalho da boca.

O tônus de língua do respirador oral é mais pesquisado na Fonoaudiologia, provavelmente em decorrência da sua influência nas funções orofaciais e na oclusão dentária. É comum estar presente alteração oclusal do tipo Classe I²³ ou Classe II de Angle^{19,22,23}. Nesta pesquisa, a posição dentária não foi avaliada, mas observou-se diminuição do tônus da língua na maioria das crianças (47,5%), assim como referido por alguns autores^{11,12}. Segundo um estudo¹⁷, as forças axiais da língua de crianças respiradoras orais apresentam valores menores que os de respiradoras nasais.

No que diz respeito à mobilidade da língua, foi observado que todas as crianças avaliadas nesta pesquisa apresentaram boa mobilidade, com escores próximos aos melhores resultados, segundo o protocolo utilizado. Mais uma vez foi possível verificar que a diminuição do tônus não necessariamente prejudica a mobilidade.

Apesar de este estudo ter focado aspectos da avaliação do respirador oral relacionados à postura, tônus e mobilidade dos lábios e da língua, é fundamental que a avaliação seja global, enfocando também as funções orofaciais e aspectos do desenvolvimento e aprendizagem que podem se encontrar alterados. Além disso, sugere-se que faça parte da avaliação a documentação fotográfica, a mensuração da face e, se possível, a realização de eletromiografia de superfície.

Esta pesquisa baseou-se no protocolo MBGR. Sugere-se a realização de mais pesquisas utilizando esse protocolo em sujeitos normais ou com alterações orofaciais para que se possa estabelecer padrões de normalidade, tornando possível a sua utilização como referência para o diagnóstico fonoaudiológico.

■ CONCLUSÃO

As características de postura, tônus e mobilidade dos de lábios das crianças respiradoras orais estudadas foram: lábios entreabertos, lábio superior com tônus normal, lábio inferior com tônus diminuído e mobilidade normal.

Os aspectos referentes à postura, tônus e mobilidade da língua encontrados nas crianças respiradoras orais pesquisadas foram: postura no assoalho da boca, tônus diminuído e mobilidade normal.

■ AGRADECIMENTOS

À CAPES, pelo auxílio financeiro e pelo incentivo à pesquisa.

ABSTRACT

Purpose: to characterize lips and tongue posture, tone and mobility of mouth breathing children. **Method:** the subjects of this study, conducted in São Paulo, SP, Brazil, were 40 mouth breathing children, 26 (65%) male and 14 (35%) female, aging between 7 and 10-year old. MBGR protocol was used to evaluate the aforementioned aspects. **Results:** the following results were obtained for lip posture: semi-open lips (32.5%), alternating between open and closed lips (27.5%), open lip posture (22.5%) and closed lips (17.5%). With regards to the upper lip tone: 90% showed normal muscle tone, 10% lower tone, and no subjects showed a higher muscle tone. As for the tone of the lower lip, 80.0% of the children showed lower muscle tone, and 20.0% normal muscle tone. For the lips mobility variable, 100% had their mobility close to the best scores. Regarding tongue posture, 57.5% had a low-lying resting tongue posture, 32.5% did not allow for observation of this variable, and in 10.0% of the subjects the tongue was placed in an interdental resting posture. As for tongue muscle tone, 52.5% showed lowered tone, and 47.5% were considered normal. When assessing tongue mobility, 100% had mobility close to the best scores. **Conclusion:** characteristics of posture, tone and mobility of lips in this study's mouth breathing children were: semi-opened lip posture, upper lip with normal tone, lower lip with lowered tonicity and normal mobility. Regarding tongue characteristics: low-lying resting posture, lowered muscle tone and normal mobility.

KEYWORDS: Evaluation; Tongue; Lips; Child; Mouth Breathing

■ REFERÊNCIAS

- Di Francesco RC. Crescimento craniofacial e distúrbios da respiração oral do ponto de vista otorrinolaringológico. In: Krakauer LH, DiFrancesco RC, Marchesan IQ (org.) Conhecimentos essenciais para entender bem a respiração oral. São José dos Campos, Editora Pulso, 2003;p. 27-35.
- Bianchini AP, Guedes ZCF, Vieira MM. Estudo da relação entre respiração oral e o tipo facial. Rev. Bras. Otorrinolaringologia. 2007;73(4):500-5.
- Tsuji DH, Chung D. Causas de obstrução nasal. In: Krakauer LH, DiFrancesco RC, MarchesanIQ (org.) Conhecimentos essenciais para entender bem a respiração oral. São José dos Campos, Editora Pulso, 2003; p. 91-100.
- Cattoni DM, Fernandes FDM, Di Francesco RC, Lotorre MRDO. Características do sistema estomatognático de crianças respiradoras orais: enfoque antroposcópico. Rev. Pró-Fono, 2007; 19(4): 347-51.
- Genaro KF, Berretin-Felix G, Redher MIBC, Marchesan IQ. Avaliação Miofuncional Orofacial – Protocolo MBGR. Rev. CEFAC. 2009;11(2):237-55.
- Medeiros AMC, Medeiros M. Crescimento e desenvolvimento craniofacial. In: Medeiros AMC, Medeiros M. Motricidade Orofacial inter-relação entre Fonoaudiologia e Odontologia. São Paulo: Lovise, 2006. p.29-37.
- Tomé MC, Marchioni SC. Análise eletromiográfica dos músculos orbiculares superior e inferior da boca em crianças respiradoras nasais e bucais durante a emissão de sílabas. Rev. Pró-fono. 1999;11(1):1-7.
- Krakauer LH, Guilherme A. Relationship between mouth breathing and postural alterations of children: a descriptive analysis. International Journal of Orofacial Myology. 2000; XXVI:13-23.
- Motonaga SM, Berte LC, Anselmo-Lima WT. Respiração bucal: causas e alterações no sistema estomatognático. Rev. Bras. Otorrinolaringologia, 2000; 66(4):373-9.
- Tessitore A. Alterações oromiofuncionais em respiradores orais. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO (org.) Tratado de Fonoaudiologia. São Paulo, ROCA, 2004.
- Andrade FV, Andrade DV, Araújo AS, Ribeiro, ACC, Decax LDG, Nembr K. Alterações estruturais de órgãos fonoarticulatórios e más oclusões dentárias em respiradores orais de 6 a 10 anos. Rev CEFAC. 2005; 7(3):318-25.
- Rodrigues HOSN, Faria SR, Paula FSG, Motta AR. Ocorrência de respiração oral e alterações miofuncionais orofaciais em sujeitos em tratamento ortodôntico. Rev. CEFAC. 2005; 7 (3): 356-62.
- De Menezes VA, Leal RB, Pessoa RS, Pontes RMES. Prevalência e fatores associados à respiração oral em escolares participantes do projeto Santo Amaro-Recife,2005. Rev. Bras. Otorrinolaringologia. 2006; 72(3): 394-9.
- Andrada e Silva MA, Natalini V, Ramires RR, Ferreira LP. Análise comparativa da mastigação de crianças respiradoras nasais e orais com dentição decídua. Rev. CEFAC. 2007;9(2):190-8.

15. Cunha DA, Silva GAP, Motta MEFA, Lima CR, Silva HJ. A respiração oral em crianças e suas repercussões no estado nutricional. *Rev CEFAC*. 2007; 9(1):47-54.
16. Oliveira DSF, Atherino CCT, Melo Cruz MRCG, Cervasio OR, Bruggeman H, Cornelis L, Haspeslagh L, Borsel JV. Lip incompetence and psychosocial effects: a pilot study. *The Laryngoscope*. 2007; 117:1245-50.
17. Perilo TVC, Motta AR, Las Casas EB, Saffar JME, Costa CG. Avaliação objetiva das forças axiais produzidas pela língua de crianças respiradoras orais. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiologia*. 2007;12(3):184-90.
18. Tavares JG, Silva EHAA. Considerações teóricas sobre a relação entre respiração oral e disfonia. *Rev Soc. Bras. Fonoaudiol*. 2008;13(4):405-10.
19. Almeida FL, Silva AMT, Serpa EO. Relação entre má oclusão e hábitos em respiradores orais. *Rev CEFAC*. 2009; 11 (1):86-93.
20. Gallo J, Campiotto AR. Terapia miofuncional orofacial em crianças respiradoras orais. *Rev. CEFAC*. 2009;11(suppl.3):305-10.
21. Hennig TR, Silva AMT, Busanelo AR, Almeida FL, Berwig LC, Botton LM. Deglutição de respiradores orais e nasais: avaliação clínica fonoaudiológica e eletromiográfica. *Rev. CEFAC*. 2009;11(4):618-23.
22. Motta LJ, Martins MD, Fernandes KPS, Mesquita-Ferrari RA, Biasotto-Gonzalez DA, Bussadori SK. Relação da postura cervical e oclusão dentária em crianças respiradoras orais. *Rev. CEFAC*. 2009;11(suppl.3):298-304.
23. Berwig LC, et al. Alterações no modo respiratório, na oclusão e na fala em escolares: ocorrências e relações. *Rev. CEFAC*. 2010;12(5):795-802.
24. Tessitore A, Cattoni DM. Diagnóstico das alterações de respiração, mastigação e deglutição. In: Fernandes FDM, Mendes BCA, Navas ALPGP (org.) *Tratado de Fonoaudiologia*, segunda edição. São Paulo, ROCA, 2010.
25. Martinelli RLC, Fornaro EF, Oliveira CJM, Ferreira LMDB, Rehder MIBC. Correlações entre alterações de fala, respiração oral, dentição e oclusão. *Rev. CEFAC*. 2010;12(6):ahead of print.
26. Di Francesco RC, Passeroti G, Paulucci, B, Miniti A. Respiração oral na criança: repercussões diferentes de acordo com o diagnóstico. *Rev. Bras. Otorrinolaringologia*. 2004;70(5):665-70.
27. Cattoni DM, Fernandes FDM, Di Francesco RC, Latorre MRDO. Medidas e proporções antropométricas orofaciais de crianças respiradoras orais. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol*. 2008;13(2):119-26.
28. Cattoni DM, Fernandes FDM, Di Francesco RC, Latorre MRDO. Distância interincisiva máxima em crianças respiradoras bucais. *Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial*. 2009;14(6):125-31.
29. Cattoni DM, Fernandes FDM, Di Francesco RC, Latorre MRDO. Quantitative evaluation of the orofacial morphology: anthropometric measurements in healthy and mouth-breathing children. *The International Journal of Orofacial Myology*. 2009;35:44-54.

<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462012005000002>

RECEBIDO EM: 08/04/2011

ACEITO EM: 02/06/2011

Endereço para correspondência:

Rossana Ribeiro Ramires

Rua Teopompo de Vasconcelos, 375/ 163

Vila Adyana – São José dos Campos – SP

CEP: 12243-830

E-mail: rossana_ramires@yahoo.com.br