

Relação da oclusão dentária com a postura de cabeça e coluna cervical em crianças respiradoras orais

Relationship between dental occlusion, the head and cervical spine-position in mouth breathing children

Jecilene Rosana Costa¹, Sílvia Regina A. Pereira², Gisela Mitri², Júlio César Motta², Shirley Shizue N. Pignatari³, Luc Louis M. Weckx⁴

RESUMO

Objetivo: Analisar as apresentações mais frequentes de postura da cabeça e coluna cervical e sua relação com o tipo de má oclusão dentária no plano sagital em crianças respiradoras orais.

Método: Foram avaliadas 177 crianças do Centro de Referência do Respirador Bucal da Universidade Federal de São Paulo, com faixa etária entre 5 e 12 anos, sendo 95 do sexo masculino e 82 do feminino. Todas as crianças foram submetidas à avaliação otorrinolaringológica, alérgico-imunológica, ortodôntica e fisioterápica.

Resultados: Os dados obtidos mostraram 41% de pacientes com má oclusão classe II, 37% com má oclusão classe I, e 7% com má oclusão classe III. Em todos os tipos de má oclusão no plano sagital, a postura protrusa de cabeça foi predominante, independentemente da faixa etária e do sexo. A coluna cervical apresentou curvatura normal, retificada ou com hiperlordose, nos pacientes portadores de má oclusão classe I e II. Naqueles com má oclusão classe III, a coluna cervical mostrou-se com curvatura normal ou retificada.

Conclusões: A posição de protração da cabeça é predominante no respirador oral, sem depender do tipo de má oclusão dentária no plano sagital, faixa etária e sexo.

Palavras-chave: Respiração bucal, maloclusão, postura, coluna vertebral.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to evaluate the most frequent position of the head and the alignment of the cervical spine, and their correlation with malocclusion in oral breather children.

Method: 177 children between 5 and 12 years old (95 females and 82 males) were evaluated at the Oral Breather Center of the Federal University of São Paulo. All children underwent otolaryngological, allergologic, orthodontic and physiotherapeutic examination.

Results: Our data showed 41% of the patients with class II malocclusion, 37% with class I malocclusion and 7% with class III malocclusion. In all patients with malocclusion at the sagittal plane, protrusion of head position was predominant regardless of age or gender. In those patients with class I and II malocclusion, the cervical spine was normal, straight or with hyperlordosis, while patients with class III malocclusion presented normal or straight spine alignment.

Conclusion: oral breather children predominantly present protrusion of head position, regardless of type of malocclusion, age or gender.

Key-words: Mouth breathing, malocclusion, posture, spine.

¹Fisioterapeuta e mestre em Morfologia pela Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina

²Cirurgiões-dentistas e mestres em Ortodontia pela Universidade Metodista de Ensino Superior

³Otorrinolaringologista, professora adjunta e chefe da Disciplina de Otorrinolaringologia Pediátrica e coordenadora do Centro de Referência do Respirador Bucal da Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina

⁴Otorrinolaringologista e professor titular da Disciplina de Otorrinolaringo-

logia Pediátrica da Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina

Endereço para correspondência:

Jecilene Rosana Costa

Rua José Yazigi, 108 – Morumbi

CEP 05658-020 – São Paulo/SP

E-mail: jecilenefisio@hotmail.com

Recebido em: 4/11/2004

Aprovado em: 8/4/2005

Introdução

A respiração oral pode ocorrer por obstrução mecânica e/ou por hábitos (como dormir com a boca aberta), o que leva a inúmeras e variadas alterações na cavidade oral, na face e no organismo em geral, tornando importante, muitas vezes, a avaliação do paciente por uma equipe multidisciplinar.

Por definição, o respirador oral é aquele indivíduo que respira predominantemente pela boca por um período de pelo menos 6 meses, a partir de qualquer idade, independentemente da causa. Na criança, as causas mais frequentes incluem a hipertrofia de amígdalas palatinas; a presença de pólipos nasais, de vegetações adenoideas e de desvios de septo nasal; as rinites de uma forma geral; a rinosinusite; a presença de cavidade nasal estreita; a atresia congênita de coanas ou, simplesmente, por hábito⁽¹⁻³⁾. Em alguns casos, a respiração oral se mantém após intervenção cirúrgica, o que pode ser explicado pelo paciente persistir no hábito de respirar com e pela boca ou, ainda, por um distúrbio alérgico persistente⁽⁴⁾.

A maioria dos autores concorda que tal condição clínica pode dar origem a alterações dentomaxilares (musculares e esqueléticas), como protrusão e apinhamento dentário, má oclusões dentárias, gengivites, cáries dentárias e palato ogival^(2,5-9). As opiniões ainda são controversas quanto à má oclusão dentária relacionada ao paciente respirador oral. Segundo Sá⁽¹⁾, a respiração oral completa não provocaria má oclusão, pois a musculatura se encontraria flácida, não funcional e, por conseqüência, não lesiva. Ao contrário, a respiração oral parcial provocaria a má oclusão dentária, por necessitar de ação muscular potente, de forma anormal. Por outro lado, autores como Aragão⁽¹⁰⁾ e Breuer⁽⁶⁾ afirmam que cerca de 90% dos pacientes respiradores orais apresentam má oclusão dentária.

Para compensar o peso do crânio e manter a cabeça alinhada, torna-se necessário o equilíbrio entre as forças musculares anteriores e posteriores à coluna cervical, sendo que os músculos mais fortes, na região posterior, apóiam-se na cintura escapular (cíngulo dos membros superiores). Dessa maneira, ao se avaliar a posição da cabeça, é importante observá-la em relação ao pescoço e ao corpo, sua associação ou não com má oclusão dentária, assim como a situação das articulações têmporo-mandibulares (ATM), a relação com a coluna cervical, o padrão respiratório e a análise das funções reflexo-vegetativas^(11,12). As alterações músculo-esqueléticas

mais comumente relacionadas à postura do respirador oral incluem: cabeça voltada para frente com a flexão do pescoço, retificando o trajeto das vias respiratórias, além de retificação da coluna cervical, escápulas elevadas, região anterior do tórax deprimida, equilíbrio do corpo para frente e para baixo^(1,5).

No ambulatório do Centro de Referência do Respirador Bucal da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), as crianças apresentam uma variedade de padrões posturais, nem sempre de acordo com a literatura disponível, o que originou o presente trabalho, cujo objetivo foi analisar a postura da cabeça e da coluna cervical e sua relação com o tipo de má oclusão dentária no plano sagital, em pacientes respiradores orais de diferentes faixas etárias.

Método

O trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, conforme a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Foram selecionadas 177 crianças respiradoras orais, com idade de 5 a 12 anos e de ambos os sexos, atendidas no Centro de Referência do Respirador Bucal da Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina/Hospital São Paulo.

No período de agosto de 2003 a agosto de 2004, as crianças avaliadas no referido centro foram convidadas a participar deste trabalho, desde que obedecessem aos critérios de inclusão.

Para incluir os pacientes na amostra, seguiram-se os seguintes critérios: presença de respiração predominantemente oral por um período de pelo menos 6 meses, relatado pelo responsável da criança ao otorrinolaringologista durante a anamnese, e assinatura do termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a participação da criança na pesquisa, assinado pelo responsável. Foram excluídas as crianças com malformações crânio-faciais e histórico de doenças pulmonares obstrutivas.

Todas as crianças foram avaliadas por médicos otorrinolaringologistas e médica alergista, sendo submetidas à nasofibrocopia e a testes alérgicos cutâneos de sensibilidade imediata para tentar esclarecer o diagnóstico etiológico da respiração oral. Em seguida, as crianças foram submetidas a exame clínico ortodôntico, sendo classificadas como portadoras de má oclusão classe I, II e III ou normais.

Os portadores de má oclusão classe I possuem um perfil facial reto e bom posicionamento da maxila e mandíbula.

As más oclusões da classe II caracterizam-se pelo fato de o primeiro molar inferior situar-se distalmente ao primeiro molar superior, sendo também denominada distocclusão. Na má oclusão classe II divisão 1^a, os portadores freqüentemente apresentam problemas de desequilíbrio da musculatura facial e perfil facial convexo, decorrente do distanciamento vestibulo-lingual entre os incisivos superiores e inferiores. Na má oclusão classe II divisão 2^a, os portadores apresentam musculatura equilibrada ou com suave alteração.

A má oclusão classe III é caracterizada pela mesiocclusão do primeiro molar inferior e os portadores, em geral, apresentam uma musculatura desequilibrada e o perfil facial côncavo⁽¹³⁾.

A avaliação fisioterápica constou de anamnese e exame físico. O exame físico postural foi realizado de biquíni de duas peças para as meninas e calção para os meninos. Os pacientes foram avaliados e fotografados em pé e observados em quatro vistas: anterior, posterior, lateral direita e lateral esquerda, segundo as especificações de Kendall⁽¹⁴⁾. A cabeça deveria estar em posição neutra, não inclinada para frente,

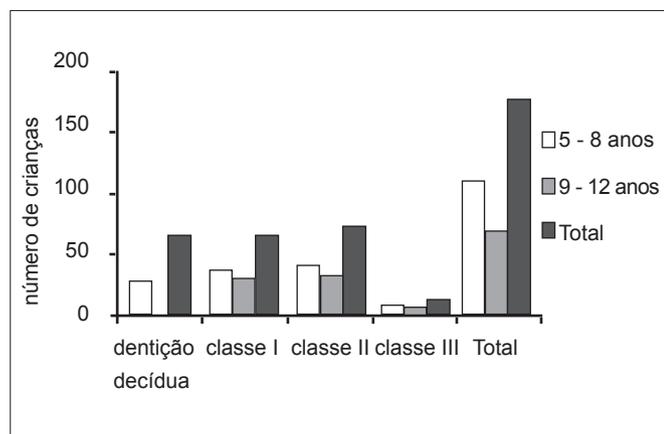


Gráfico 1 – Classe da má oclusão dentária no plano sagital, segundo a faixa etária em crianças respiradoras orais

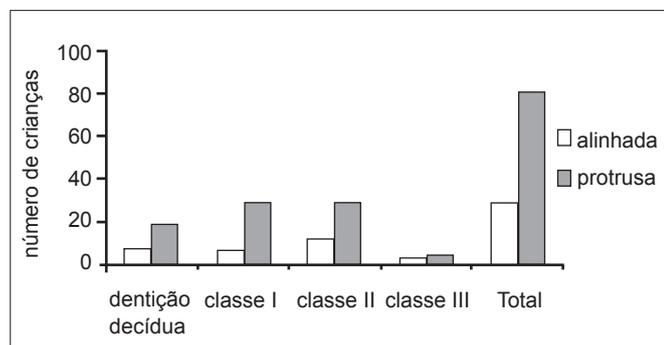


Gráfico 2 – Relação de postura da cabeça com a dentição decidua e com a má oclusão dentária no plano sagital em crianças respiradoras orais de 5 a 8 anos

sendo possível classificá-la em alinhada, posteriorizada, anteriorizada ou protrusa. A coluna cervical pôde, assim, ser classificada em normal, com retificação cervical ou com hiperlordose cervical.

Após a coleta de dados, para a análise estatística, as crianças foram separadas por sexo (masculino e feminino) e por faixa etária (5 a 8 anos e 9 a 12 anos), sendo empregado o teste não paramétrico do qui-quadrado, obedecendo às restrições de Cochran nas tabelas de contingência (2x3). Nas tabelas de associação 2x2, empregou-se o qui-quadrado ou, quando pertinente, o Teste Exato de Fisher. Em todos os casos, o nível de significância para rejeição da hipótese de nulidade foi fixado em $p \leq 0,05$.

Resultados

Das 177 crianças respiradoras orais avaliadas, 109 tinham entre 5 e 8 anos de idade, sendo 52 meninas e 57 meninos. As 68 restantes apresentavam 9 a 12 anos de idade, sendo 30 meninas e 38 meninos. Dentre as crianças de 5 a 8 anos, 26 (24%) mostraram dentição decidua, 35 (32%) má oclusão classe I, 41 (38%) má oclusão classe II e 7 (6%) má oclusão classe III. Já dentre as crianças de 9 a 12 anos, 30 (44%) apresentaram má oclusão classe I, 32 (47%) má oclusão classe II e 6 (9%) má oclusão classe III. Tais dados podem ser visualizados no Gráfico 1.

Na análise de postura da cabeça em relação ao tipo de má oclusão, nas crianças de 5 a 8 anos, não foi encontrada diferença estatística entre os sexos. Desse modo, foi possível somar os sexos feminino e masculino na análise da associação. Das crianças com dentição decidua, sete possuíam cabeça alinhada e 19, cabeças protrusas. No grupo de crianças com má oclusão classe I, apenas seis delas apresentaram alinhamento de cabeça e 29 mostraram protrusão da cabeça. Naquelas com má oclusão classe II, 12 apresentaram alinhamento de cabeça e 29, cabeças protrusas. Já, das crianças com má oclusão classe III, três mostraram alinhamento de cabeça e quatro, protrusão. Esses dados estão evidenciados no Gráfico 2 e a análise estatística não demonstrou associação entre a classe da má oclusão e a posição da cabeça para a faixa etária em questão ($X^2 = 3,206$, $p > 0,05$).

Na análise de postura da cabeça em relação à classe de má oclusão nas crianças de 9 a 12 anos não foi encontrada diferença estatística entre os sexos. Assim, puderam ser somados os sexos feminino e masculino na análise da associação. Das crianças

com má oclusão classe I, apenas cinco apresentaram alinhamento de cabeça, enquanto 25 mostraram protrusão. Entre as com má oclusão classe II, 12 apresentaram alinhamento de cabeça e, em 20, as cabeças eram protrusas. Já nas crianças com má oclusão classe III, apenas uma mostrou a cabeça alinhada e cinco apresentaram protrusão. O Gráfico 3 exibe esses dados. Não foi possível realizar o teste não paramétrico do qui-quadrado (X^2), devido às restrições de Cochran.

Compararam-se, então, as faixas etárias de 5-8 e 9-12 anos quanto à postura da cabeça, de acordo com o tipo de má oclusão, não sendo notadas diferenças significantes entre as duas faixas etárias analisadas (qui-quadrado = 0,082; $p > 0,05$).

Para avaliar a associação entre a posição da coluna cervical e o tipo de má oclusão, os pacientes estudados também foram separados de acordo com as faixas etárias previamente estabelecidas e o sexo. Quanto à faixa etária de 5-8 anos, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os sexos no que concerne à distribuição das alterações de coluna cervical de acordo com as três classes de má oclusão dentária. Dessa maneira, foi possível somar os pacientes do sexo feminino e masculino para a análise da associação. Assim, nas crianças com dentição decídua, observou-se 11 com coluna cervical normal, nove com retificação cervical e seis com hiperlordose cervical. Dentre aquelas com má oclusão classe I, 14 apresentaram cervical normal; 15, retificação cervical; e seis, hiperlordose cervical. Das com má oclusão classe II, 26 mostraram a cervical normal; sete, retificação cervical; e oito, hiperlordose cervical. Já dentre as crianças com má oclusão classe III, quatro tinham a coluna cervical normal, três apresentaram retificação cervical e nenhuma hiperlordose cervical. Esses resultados podem ser vistos no Gráfico 4. Devido à distribuição dos valores, não foi possível analisar os dados por meio do qui-quadrado.

Para a faixa etária de 9-12 anos, também não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os sexos no que concerne à distribuição das alterações de coluna cervical de acordo com as três classes de má oclusão dentária. Novamente foi possível somar os pacientes do sexo feminino e masculino para a análise da associação. Observou-se, para aqueles com má oclusão classe I, 14 com coluna cervical normal, 10 com retificação cervical e seis com hiperlordose cervical. Nas crianças com má oclusão classe II, notou-se 18 com coluna cervical normal, 11 com retificação cervical e três com hiperlordose cervical. Finalmente, nas crianças

com má oclusão classe III, diagnosticaram-se duas com coluna cervical normal, quatro com retificação cervical e nenhuma com hiperlordose cervical. Tais dados estão representados no Gráfico 5 e não são analisáveis pela partição do qui-quadrado.

A comparação das faixas etárias de 5-8 e 9-12 anos quanto ao tipo de coluna cervical, de acordo com a classe de má oclusão, não foi possível, dado o número de pacientes em cada subgrupo.

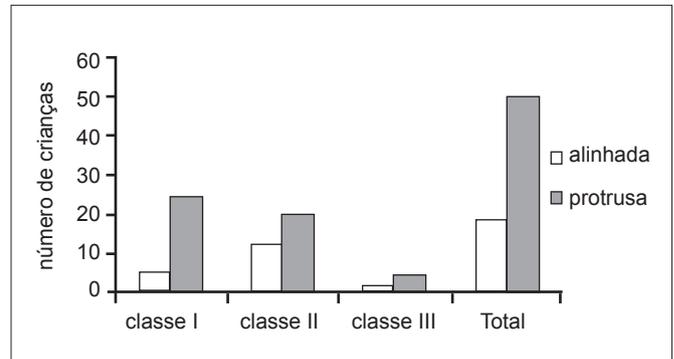


Gráfico 3 – Relação de postura da cabeça e má oclusão dentária no plano sagital em crianças respiradoras orais de 9 a 12 anos

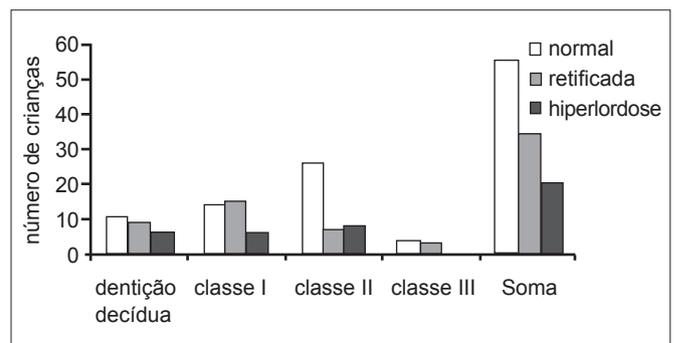


Gráfico 4 – Relação da postura da coluna cervical com a dentição decídua e com a má oclusão dentária no plano sagital em crianças respiradoras orais de 5 a 8 anos

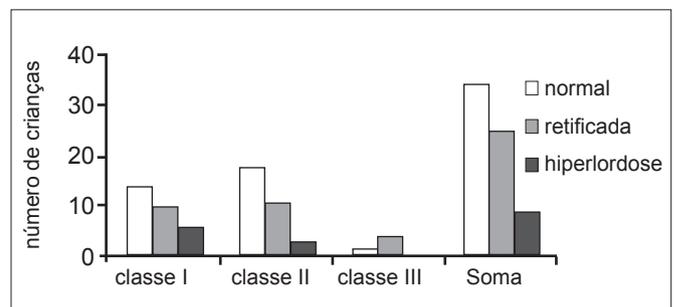


Gráfico 5 – Relação da postura da coluna cervical com a má oclusão dentária no plano sagital em crianças respiradoras orais de 9 a 12 anos

Discussão

Neste trabalho foi possível observar que, dos 177 pacientes avaliados, a má oclusão classe II foi encontrada em 73 (41%), a má oclusão classe I em 65 (37%) e a má oclusão classe III em apenas 13 (7%) pacientes, além das 26 (15%) crianças ainda portadoras de dentição decídua. Portanto, o tipo de má oclusão dentária no plano sagital variou em nossos pacientes respiradores orais. Dessa forma, os dados aqui apresentados são concordantes com os de Harvold e colaboradores⁽¹⁵⁾, que afirmam ser pouco provável uma correlação do padrão respiratório com algum tipo particular de má oclusão dentária. Tal achado ressalta a importância da avaliação dos profissionais da Odontologia e Fisioterapia em cada paciente respirador bucal⁽³⁾.

Independentemente da faixa etária e do tipo de má oclusão dentária, a postura da cabeça em protrusão foi predominante neste estudo, confirmando os achados de Bianchini⁽¹⁶⁾, Aragão⁽⁵⁾, Sá⁽¹⁾ e Krakauer⁽¹⁷⁾ de que as alterações respiratórias modificam o comportamento do sistema estomatognático, interferindo até na posição da cabeça, visto que o indivíduo procura adotar uma postura que facilite a respiração.

Nesta pesquisa, pacientes respiradores orais com má oclusão classe I apresentaram coluna cervical com curvatura normal (43%) ou retificada (38%) e apenas uma minoria (18%) mostrou hiperlordose cervical. Dos pacientes com má oclusão classe II, 60% apresentou cervical normal, 25%, retificação cervical e apenas 15%, hiperlordose cervical. Dos 13 pacientes com má oclusão classe III, a retificação cervical foi observada em sete (59%) e a coluna cervical normal em seis (46%) crianças. Nota-se que nenhum paciente com má oclusão classe III

apresentou hiperlordose cervical. Diferente dos achados do presente estudo, a literatura relata que a posição mandibular condiciona a posição cérvico-escapular. As crianças com má oclusão classe I mantêm a posição da cabeça em equilíbrio; as com classe II alteram a posição da cabeça e dos ombros para frente; e aquelas com má oclusão classe III posicionam a cabeça para trás ou retificam a coluna cervical⁽¹⁸⁾. Tais relatos diferem dos nossos achados, visto que os pacientes aqui analisados com má oclusão classe I possuem tanto protrusão como alinhamento de cabeça e apresentam a coluna cervical com diferentes curvaturas, não apenas em equilíbrio, ou seja, cervical normal. Já alguns pacientes com má oclusão classe II apresentaram cabeça anteriorizada e, entre os pacientes classe III, alguns mostraram retificação cervical e outros, cervical normal. Segundo Marchesan⁽¹⁹⁾, a cabeça mal posicionada nos respiradores orais em relação ao pescoço acaba gerando conseqüências para toda a coluna. Entretanto, diante dos nossos achados, vale salientar que não foi possível analisar a associação da posição da cabeça e da classe de má oclusão dentária nas crianças de 9 a 12 anos, assim como não foi possível analisar a associação da posição da coluna e da classe de má oclusão dentária nas duas faixas etárias avaliadas devido ao número de pacientes nas diversas classes ser insuficiente para o procedimento estatístico, o que poderia ser prejudicial para nossas conclusões.

De acordo com os resultados obtidos, é provável que os tipos de postura da cabeça e da coluna cervical adotados mais freqüentemente pelos respiradores orais independam do tipo de má oclusão dentária no plano sagital nos pacientes respiradores orais. Em pacientes com respiração bucal, a protrusão da cabeça é predominante, independentemente do tipo de má oclusão dentária no plano sagital.

Referências bibliográficas

1. Sá Filho FPG. Síndrome da Respiração Oral. In: Sá Filho FPG, editor. As bases fisiológicas da ortopedia maxilar. São Paulo: Santos; 1994. p. 145-59.
2. Cintra CFSC, Castro FFM, Cintra PPVC. As alterações orofaciais apresentadas em pacientes respiradores bucais. *Rev Bras Alerg Imunopatol* 2000;28:78-83.
3. Miranda PPC, Mashuda SYK, Periotto MC, Araújo RJH. Enfoque multidisciplinar na síndrome do respirador bucal. *Rev Paul Odontol* 2002;24:4-8.
4. Macedo AM, Almeida RR, Picosse LR, Vellini-Ferreira F, Cotrim-Ferreira FA, Jabur LB. Correlação entre padrão respiratório e maloclusão de classe I. *Rev APCD* 2002;56:190-7.
5. Aragão W. Respirador bucal. *J Ped (Rio J)* 1988;64:349-52.
6. Breuer J. El paciente respirador bucal. *Rev Assoc Odontol Argent* 1989;77:102-6.
7. Carvalho GD. Síndrome do respirador bucal ou insuficiente respirador nasal. *Rev Secret Saúde* 1996;2:22-4.
8. Plentz DC. Programa Respire Bem. *J Bras Ortodont Ortop Max* 1996;1:3-6.
9. Prates NS, Magnani MBBA, Valdrighi, HC. Respiração bucal e problemas ortodônticos. Relação causa-efeito. *Rev Paul Odontol* 1997;19:14-9.
10. Aragão W. Ortopedia dos maxilares. São Paulo: Pancast; 1992.
11. Okeson JP. Neuroanatomia e fisiologia do sistema mastigatório. In: Okeson JP, editor. Fundamentos de oclusão e desordens têmporo-mandibulares. 2ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 1992. p. 21-44.
12. Schinestsck PAN. A relação entre a maloclusão dentária, a respiração bucal e as deformidades esqueléticas. *J Bras Ortod Ortop Max* 1996;1:45-55.
13. Ferreira FV. Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico. São Paulo: Artes Médicas; 1996.
14. Kendall FP, McCreary EK. Função muscular em relação à postura. In: Kendall FP, McCreary EK, editors. Músculos provas e funções. 3ª ed. São Paulo: Manole, 1987. p. 311-68.
15. Harvold EP, Tomer BS, Vargervik K, Chierici G. Primate experiments on oral respiration. *Am J Orthod* 1981;79:359-72.
16. Bianchini EMG. A cefalometria nas alterações miofaciais orais: diagnóstico e tratamento fonoaudiológico. São Paulo: Pró-Fono; 1994.
17. Krakauer LH, Guilherme A. Relationship between mouth breathing and postural alterations of children: a descriptive analysis. *Int J Orofacial Myolog* 2000; 26:13-23
18. Bricot B. O captor dento-oclusal. In: Bricot B, editor. Posturologia. São Paulo: Ícone; 1999. p. 159-91.
19. Marchesan IQ. O trabalho fonoaudiológico nas alterações do sistema estomatognático. In: Marchesan IQ, editor. Tópicos em fonoaudiologia. São Paulo: Lovise; 1994. p. 83-95.