

Revisão

Amamentação e respiração bucal: abordagem fisioterapêutica e odontológica

Breastfeeding and mouth breathing: physiotherapeutic and odontological approach

Fernanda Vargas Ferreira, Ft.*, Fabiana Vargas Ferreira**, Zuleica Tabarelli, M.Sc. **

.....
*Departamento de Fisioterapia UFSM, **Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), *** Prof. UFMS

Resumo

A correlação entre a morfologia crânio-facial e o padrão respiratório é de grande interesse pela importância prática para ortodontistas, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, pediatras e otorrinolaringologistas já que o hábito da respiração bucal pode acarretar modificações neuromusculares, esqueléticas, dentárias e funcionais. A partir desta revisão, pode-se aferir a complexidade de alterações do paciente com a síndrome do respirador bucal no que se refere à multiplicidade de áreas envolvidas no diagnóstico e tratamento. Diante disso, enfatiza-se a necessidade de uma atuação multidisciplinar e interdisciplinar, a fim de que as condutas terapêuticas sejam precoces e efetivas visando à normalização das inadequações funcionais.

Palavras-chave: respiração bucal, fisioterapia, odontologia.

Abstract

The relationship between the cranium and the face structures and the respiratory pattern is of great practical interest for orthodontists, orthopaedists, physical therapists, phon audiologists, paediatrists and otorhinolaryngologists since respiration by mouth can get functional alterations on neuromuscular and skeletal systems, bad tooth implantation and other abnormalities. By means of this revision on literature it can be seen the complexity of alterations in patients that show mouth breathing according to the great number of areas involved in diagnosis and treatment. For these reasons it is emphasized the necessity of a whole treatment looking to all dysfunctional aspects with therapies sooner applied and of effectiveness looking for normalization of dysfunctional problems.

Key-words: mouth breathing, physical therapy, odontology.

Introdução

O sistema estomatognático é uma região anátomo-funcional que engloba estruturas da cabeça, face e pescoço e que compreende estruturas ósseas, dentárias, musculares, glandulares, nervosas e articulares envolvidas com as funções da cavidade oral. Destas funções destacam-se a mastigação, a deglutição e a fonoarticulação, atividades realizadas com a atuação do sistema neuromuscular. O correto desempenho dessas funções é de grande importância para a estimulação e manutenção do equilíbrio durante e após o desenvolvimento crânio-facial, pois esses são mecanismos naturais de controle do crescimento. Qualquer alteração ocasionará anomalias estruturais das bases ósseas [1].

A respiração normal é realizada por via nasal e com selamento de lábios e esses aspectos têm importância fundamental no estabelecimento da forma dos arcos dentários e dos contatos oclusais funcionais [2]. No entanto, muitas vezes a inspiração é realizada pela boca. A respiração bucal, como é chamada a inalação de ar através da cavidade oral pode ser definida como uma respiração executada em detrimento das vias normais, o que representa um fator etiológico potencial no desenvolvimento de injúrias morfo-funcionais em todo o organismo [3].

Apesar da respiração bucal ser considerada um desvio funcional, pode, às vezes, ser usada como uma respiração substitutiva (nos processos em que há obstáculo temporário à respiração nasal, como nos processos gripais) ou comple-

Recebido em 1 de julho de 2005; aceito em 10 de janeiro de 2007.

Endereço para correspondência: Fernanda Vargas Ferreira, Rua Visconde de Pelotas, 517, 97010-440 Santa Maria RS, E-mail: anandafvf@ibest.com.br

mentar (nos processos em que há necessidade de maior aporte de oxigênio, como no exercício físico) utilizada para garantir um fluxo de ar adequado aos pulmões [4,5]. Quando ela é rotineira é que produz alterações nas estruturas do sistema estomatognático.

Segundo Rickets [6] a respiração bucal ou síndrome obstrutiva respiratória nada mais é do que uma alteração do padrão respiratório fisiológico nasal, visto que o nariz é o órgão apropriado para as funções de aquecer, filtrar e umidificar o ar inspirado e estimular o desenvolvimento crânio-facial.

Para Lino [7] a respiração oral é um hábito deletério por ser altamente comprometedor na definição de forma e contornos dos arcos dentários, bem como de todo processo nasomaxilar.

Além do aspecto respiratório, a criança que desde o nascimento teve aleitamento natural apresenta um crescimento harmonioso da face, porque a atividade muscular é estímulo para o crescimento dos ossos da face [8-11]. Lusvarghi [4] concluiu que a amamentação materna, além de contribuir para o crescimento da mandíbula e para o posicionamento lingual adequados, também proporciona coordenação para as forças musculares atuantes. Também Schinestsck [12] sugere que para o desenvolvimento e crescimento harmoniosos do sistema estomatognático são fundamentais os estímulos oriundos da amamentação materna, da respiração nasal e da mastigação adequada dos alimentos. Através desse trabalho muscular, há a movimentação da mandíbula para frente e para trás em sincronia com a deglutição, sendo que a respiração, durante a sucção ou mastigação, é realizada somente pelo nariz. Esse autor concluiu que a amamentação proporciona uma estimulação ao crescimento da mandíbula, prevenindo assim as diásto-oclusões (Classes II de Angle). Para Haddad, Pastor & Montana, Lusvarghi e Paiva *et al.* [4,5,13,14], o aleitamento materno, além de estimular o crescimento ântero-posterior da mandíbula, reforça o circuito neurofisiológico da respiração nasal, pois excita as terminações neurais das fossas nasais, promovendo o desenvolvimento adequado entre o neuro-crâneo e o víscero-crâneo do recém-nascido, um melhor relacionamento entre os rodets gengivais e o desenvolvimento de padrão de respiração nasal e deglutição normais, ambos com vedação labial e postura adequada da cabeça, e ao desenvolvimento equilibrado de músculos, mandíbula e articulações temporomandibulares.

Sies & Carvalho [15] verificaram que, durante o aleitamento natural, a criança recebe vários estímulos como os tátil-cinestésicos, térmicos, olfativos, visuais, auditivos e motores. Esses estímulos interferirão no desenvolvimento dos aspectos fisiológicos de funções como sucção, mastigação, deglutição e respiração. Eles consideram a respiração nasal como sendo fundamental e imprescindível para a manutenção da organização dos sistemas ósteo-dentário e muscular. Caso ocorram alterações nas funções supracitadas, poderão se estabelecer alterações de todo o equilíbrio bucofacial, produzindo seqüelas e sintomas muitas vezes irreversíveis.

Segundo Carvalho e Costa *et al.* [16,17], a amamentação natural previne disfunções crâneo-mandibulares, dificuldades na fonação, hipotonia e/ou hipodesenvolvimento muscular, respiração bucal, vários tipos de má-oclusão, deglutição atípica, patologias do sistema respiratório, hábitos orais deletérios, sendo, portanto, justificável levá-la em consideração quanto à promoção da saúde integral do indivíduo. Para uma corrente de pesquisadores, a amamentação com leite de vaca aumenta a gravidade e a frequência dos quadros alérgicos, contribuindo para a mudança do padrão respiratório do recém-nascido, o qual é totalmente nasal [4].

Dessas considerações, conclui-se que a amamentação natural é importante visto que estimula a respiração nasal, propicia trabalho muscular mais eficiente fazendo com que os músculos envolvidos no processo se tornem melhor preparados para a mastigação, estimula adequado crescimento e desenvolvimento do sistema mastigatório, das estruturas ósseas e articulares adjacentes, favorecendo o crescimento ântero-posterior da mandíbula e fazendo com que a mesma saia de uma posição de disto-oclusão para uma posição fisiológica de neutro-oclusão. Essa posição induzirá a um correto relacionamento dos dentes nos arcos dentários antagonistas [18,13,19,20].

O objetivo dos autores foi, através de revisão de literatura, verificar a atuação do fisioterapeuta e do odontólogo na correção da Síndrome do Respirador Bucal.

Causas da respiração bucal

De acordo com Silva *et al.* [21] a respiração bucal surge na presença de qualquer obstáculo no sistema respiratório especialmente na região nasal e/ou faríngea. Nessas condições, o indivíduo se utiliza da boca para compensar o volume de ar necessário para a realização das necessidades vitais do organismo. Esse indivíduo passa a apresentar manifestações clínicas em diversos sistemas, produzindo sinais e sintomas nem sempre relacionados diretamente à respiração bucal como é o caso das alterações na morfologia craniofacial e das alterações na função vegetativa. Fatores obstrutivos, muitas vezes associados a problemas alérgicos, e alterações neuromusculares, em especial aquelas relacionadas com a redução do tônus, podem predispor a criança a apresentar um quadro de respiração bucal. Ferreira [22] e Milanezi *et al.* [23] apontam como fatores etiológicos que poderiam representar um obstáculo para o fluxo aéreo nasal a existência de pólipos, cistos, tumores, rinites, rinolitos, neoplasmas, desvios de septo, colapso da asa nasal, hiperplasia de tonsilas palatinas e faríngeas no trajeto do fluxo de ar. Para Valera *et al.* [24], a hipertrofia de adenóides e as tonsilas palatinas são a 2ª causa mais freqüente de obstrução respiratória e conseqüentemente, respiração bucal em crianças.

Marchesan & Krakauer e Nobre *et al.* [25,26] concordam e complementam as causas da respiração oral. Problemas orgânicos como obstrução nasal por problemas já aponta-

dos ou por infecções repetitivas das vias aéreas superiores como laringites, rinite alérgica, sinusites e a existência de má formações congênitas, bem como hipotonia de musculatura elevadora de mandíbula como consequência de uma rotina de alimentação pastosa, podem produzir uma viciosa respiração bucal. Esses problemas induzem abertura de boca com língua mal posicionada e postura corporal viciosa, o que também contribuiria para produzir respiração oral. Para Nobre *et al.* [26] dentre os vários fatores etiológicos da respiração bucal, estão os hábitos bucais nocivos como sucção do dedo, chupeta ou mamadeira por tempo prolongado. Segundo Paiva *et al.* [5] e Lusvarghi [4], a respiração bucal de caráter obstrutivo é mais observada em crianças dolicocefálicas do que as braquicefálicas, pois as primeiras são mais predispostas a apresentarem alterações no padrão de desenvolvimento e crescimento craniofacial devido a esse hábito.

Bio-alterações no respirador bucal

Alterações craniofaciais, dentárias e fonoarticulatórias

Agurto *et al.* [27] afirmam que a respiração bucal não só produz alterações no sistema estomatognático como também em outros sistemas do organismo, considerando-se que a síndrome produz uma grande quantidade de manifestações em outros sistemas e deformações na criança em crescimento, por isso a consideram o mais danoso dos hábitos bucais.

Moreira [28] cita aspectos que permitem a identificação do respirador bucal crônico: corrimento nasal, irritação peribucal ou nasal, língua “em morango”, gengivites, engasgos freqüentes durante a alimentação e alterações fonoarticulatórias.

Dentre as seqüelas da respiração bucal, tem-se a atresia maxilar, com seqüente apresentação de palato ogival e mordida cruzada posterior, lábios hipotônicos, distalização da mandíbula, vestibuloversão exagerada dos dentes ântero-superiores, incompetência labial quando em repouso, aumento do terço inferior da face, sorriso mostrando gengivas, narinas estreitas e inclinadas para cima, acompanhadas de ângulo nasolabial aberto [22,29].

O aprofundamento do palato nos respiradores bucais ocorre, segundo Guardo [30], pela ausência do vedamento bucal anterior e posterior da cavidade oral. Isso impede a formação da pressão negativa, que se constitui numa força fisiológica que estimula o abaulamento do palato em crescimento. Com a ausência desta força, o palato não desce, tornando-se mais profundo. Outra possível explicação para o aprofundamento do palato, segundo Breuer [31], é que a língua, colocada atrás e abaixo, no piso da boca, não se contrapõe às forças laterais exercidas sobre os maxilares superiores pelos músculos bucinadores. Desta forma, ela não exerce a sua função modeladora durante a fala, mastigação e deglutição pela contínua postura de boca aberta.

O paciente respirador bucal pode apresentar boca entreaberta ou falta de selamento labial, expressão facial vaga, hipotonicidade do lábio superior, hipertonicidade do lábio inferior, incisivos superiores protruídos ou vestibularizados, lábio superior curto, lábio inferior proeminente e interposto entre os dentes anteriores, molares em neutro ou em distoclusão, narinas pequenas ou pouco desenvolvidas, pálpebras superiores inchadas, cefaléia matinal, cansaço noturno, halitose, sono leve e pressão nos ouvidos [32]. Ferraz [33] cita o respirador bucal com uma estrutura facial alterada, alongada (faces adenóides), estreitamento da arcada superior, do palato e das narinas pelo desuso, gengiva hipertrófica, olfato prejudicado, lábios e língua com posturas anormais, hiperplasia dos tecidos linfóides ao redor da Trompa de Eustáquio, podendo obstruir contribuindo para a perda auditiva e a má oxigenação do cérebro.

Marchesan & Krakauer [24] apontam ainda a hipotonia e a hipofunção dos músculos elevadores da mandíbula, hipotonia de bochechas, lábios rachados e com alteração de cor, gengivas hipertrofiadas com alteração de cor e freqüentes sangramentos, anteriorização da língua ou elevação do dorso para regular o fluxo de ar e propriocepção bucal bastante alterada. A respiração bucal ocasionará, além das alterações faciais e das arcadas dentárias, uma irritação nos tecidos gengivais. Isso vai ser ocasionado pelo contato do ar frio e seco sobre as gengivas provocando um ressecamento. O processo constante de umedecimento e secura representa um processo irritativo para a gengiva [34,5].

Outra consequência da respiração bucal consiste na grande viscosidade da saliva, devido ao excesso de mucina e ao ressecamento da mucosa bucal, pela entrada constante de ar pela boca, o que propicia o desenvolvimento de gengivites e de lesões de cárie [35,34].

Lascalla [36] afirma que os pacientes respiradores bucais apresentam uma microbiota potencialmente mais patogênica, pois as proteções locais encontram-se diminuídas com o afastamento dos lábios e exposição gengival, com a ação de “lavagem” da saliva e com o seqüente aumento do atrito entre as mucosas labiais e gengivais.

Ferreira *et al.* [20] cita que a maioria dos respiradores bucais são portadores de má-oclusão do tipo Classe II esqueletal de Angle, com predominância de face média, palato ogival e as alterações da face se dão principalmente durante a fase de crescimento. Para Lusvarghi [4] o bruxismo é mais freqüente em respiradores bucais e pacientes com problemas alérgicos.

Celia *et al.* [37] citam outras alterações em pacientes respiradores bucais: deformidade torácica, flacidez da musculatura abdominal, olheiras e olhar cansado. Ombros fletidos para frente, comprimindo o tórax, diminuição da audição, assimetria facial, sinusites freqüentes, aumento das amígdalas e adenóides, alteração do sono, baba noturna, menor rendimento físico, agitação e ansiedade, mastigação ineficiente, a deglutição atípica com alteração da fala.

Alterações posturais

Aragão [35] enfatizou a relação entre respiração bucal e postura. Ele relatou que a respiração é uma função muito importante do sistema estomatognático e que o cérebro recebe 70% do ar inspirado. O autor refere que a perda do selamento labial acarreta problemas não só na respiração, que se torna bucal, mas também em todo o sistema estomatognático, resultando na diminuição do espaço oro-naso-faríngeo. A ausência da pressão subatmosférica na deglutição com lábios abertos cria uma “expressão distendida”. Os músculos mastigatórios pressionam a maxila para baixo e levam a língua para o soalho da boca. Deste modo, a criança leva o pescoço para frente, retificando o espaço oro-naso-faríngeo, para ser possível respirar pela boca, alterando a função muscular e modificando a atitude do corpo.

Saboya [38] afirma que a postura mandibular atua diretamente sobre a postura de cabeça devido ao mecanismo muscular e articular, tendo, então, compensações em todo o corpo, pois a postura de cabeça relaciona-se com a cintura escapular e também com a cintura pélvica, proporcionando o reequilíbrio entre os seguimentos corporais, a fim de vencer a gravidade a que o corpo está submetido. O desequilíbrio postural da língua e mandíbula, como consequência da respiração oral, está associado à desarmonia no padrão de cabeça e pescoço, que consequentemente causará prejuízos para o eixo corporal.

Marchesan & Krakauer [24] citam algumas alterações posturais em pacientes respiradores bucais, tais como: deformidades torácicas, músculos abdominais distendidos ou flácidos, posição inadequada da cabeça em relação ao pescoço provocando mudanças posturais na tentativa de compensar o mau posicionamento, ombros posicionados para frente comprimindo o tórax.

Carvalho e Farah & Tanaka [39,40] referem que com todo o comprometimento muscular, a criança que respira pela boca o faz de forma mais rápida e mais curta, criando uma deficiência de oxigenação. Neste processo, a ação do diafragma é pequena, levando-o ao relaxamento. O mesmo acontece com a musculatura abdominal, que associada à ingestão de ar, contribui para a protusão do abdômen. Os joelhos também se adaptarão, apresentando-se em semiflexão, genu vago e os pés apresentarão diminuição do arco plantar, pois com toda esta desorganização corporal, o centro de gravidade ficará mais anteriorizado, o apoio dos pés ficará mais frontal para manter o equilíbrio, desviando o hálux e alterando assim, a marcha.

Tratamento

Tratamento odontológico

Segundo Ferreira e Paiva *et al.* [22,5] o tratamento da respiração bucal será mais efetivo quanto mais precoce a intervenção. Seixas *et al.* [32] referem que o tratamento deve

iniciar com a conscientização do problema e suas possíveis conseqüências. Tanto no respirador bucal vicioso quanto nos respiradores bucais pós-cirurgias de nariz emprega-se a mentoneira sem compressão favorecendo o vedamento labial.

Schwartz *et al.* [41] consideram importante um controle de placa efetivo, cobertura da gengiva com uma substância semelhante à saliva para reduzir o efeito de ressecamento, assim como a confecção de uma moldeira que cubra a gengiva e evite que o ar alcance os tecidos. Para Lusvarghi [4] a principal contribuição do ortodontista no tratamento está mais diretamente relacionada à expansão da arcada superior. Com isso, há a promoção do aumento da cavidade nasal, aumento da permeabilidade nasal, principalmente nos pacientes com alto grau de dificuldade respiratória. A expansão da arcada superior pode ser realizada por meio de aparelhos removíveis ou fixos, sendo os últimos mais eficazes para melhorar efetivamente o padrão respiratório nasal.

Martins *et al.* [42] citam a Ortopedia Funcional dos Maxilares (OFM) como uma técnica que se propõe a corrigir disfunções do sistema estomatognático com aparelhos relativamente simples de construir, onde o movimento dentário não é apropriado, mas sim o restabelecimento do desvio funcional.

Conforme Lusvarghi [4] um dos elementos básicos de diagnóstico do ortodontista é a telerradiografia da face em norma lateral. Através dela, o especialista estuda as características de crescimento dentoalveolares, constata se é a maxila que está projetada ou a mandíbula que está retraída, mede as dimensões da nasofaringe e da orofaringe e avalia a postura ao analisar a posição das sete primeiras vértebras da coluna cervical.

Tratamento fisioterapêutico

O trabalho cinesioterápico com reforço e alongamento da musculatura responsável pelo vedamento labial é um complemento do trabalho realizado pelo ortodontista. A reeducação respiratória serve para o estabelecimento da mudança no hábito respiratório bucal para nasal e do padrão muscular respiratório adequado, ou seja, diafragmático, o qual vai trazer benefícios ao paciente [43].

Para Costa [44], o tratamento fisioterapêutico consiste na fisioterapia respiratória, através da cinesioterapia respiratória e pela reeducação funcional respiratória, pois fornecem ao paciente suporte muscular respiratório e melhora da mobilidade tóraco-abdominal a fim de prevenir complicações respiratórias recorrentes, sobretudo pneumonias e outras complicações pulmonares ou torácicas.

Ribeiro e Soares [45] sugerem que a proposta de tratamento deva ser globalizada, considerando as alterações posturais e respiratórias. Para isso, citam a terapia manual com alongamentos da musculatura acessória da respiração (escalenos e esternocleidomastóideo), alongamento de músculos peitorais e grande dorsal para corrigir a elevação das costelas e protusão de ombros, fortalecimento abdominal para favorecer o

trabalho diafragmático (abertura do gradil costal pelo apoio visceral e abaixamento das costelas).

O método do reequilíbrio tóraco-abdominal (RTA) é citado por Slutzky [46] como um incentivo à ventilação pulmonar através da normalização do tônus, comprimento e força dos músculos respiratórios. Apóia-se no entendimento de que as disfunções e doenças respiratórias resultam de alterações musculares, posturais e sensorio-motoras.

Marins [47] cita vários métodos que podem ser utilizados para o tratamento como a reeducação postural global (RPG), o alongamento isométrico (isostretching), a cinesioterapia clássica e a reprogramação postural. Os exercícios posturais para o paciente respiratório devem enfatizar o alongamento dos músculos peitorais e anteriores do quadril e fortalecimento dos músculos escapulares, dorsais e abdominais [48].

Rolf [49] cita o “rolfing” como um método de estruturação e educação, o qual consiste na promoção de mudanças na estrutura corporal através de um melhor alinhamento do eixo vertical. É uma metodologia que age a fim de liberar os segmentos corporais (membros, tronco, coluna vertebral e cinturas pélvica e escapular) de padrões de tensão adquiridos.

Conclusão

Diante da revisão empregada, pode-se aferir que a síndrome do respirador bucal é complexa, de etiologia multifatorial, a qual requer o envolvimento de diversos profissionais como o odontólogo e o fisioterapeuta. A respiração bucal sendo um hábito deletério gera inúmeras alterações craniofaciais, dentárias e posturais.

Sendo assim, no contexto multifatorial e multiprofissional, conclui-se que há necessidade de uma atuação conjunta visando à correção das alterações bem como à conscientização.

Referências

1. Faltin JRK, Faltin RM. Ortodontia preventiva na saúde bucal. In: Krieger, Laboprev Promoção de saúde bucal. São Paulo: Artes Médicas; 1997. p. 349-351.
2. Rêgo FM, Wanderlei BT. Hábitos bucais deletérios (diagnóstico, prevenção e tratamento). Rev ABO Nac 2004;12(1):30.
3. Albernaz PLM, Fukuda Y, Ganância MM, Munhoz MSL. Otorrinolaringologia para o clínico geral. São Paulo: BYK; 1997.
4. Lusvarghi L. Identificando o respirador bucal. Rev APCD 1999;53(4):265-76.
5. Paiva JB et al. Identificando o respirador bucal. Rev Assoc Paul Cir Dent 1999;53:265-74.
6. Ricketts RM. Respiratory obstruction syndrome. Am J Orthod 1968;54:495-514.
7. Lino AP. Ortodontia preventiva básica. São Paulo: Artes Médicas; 1992.
8. Aragão W. Respirador bucal. J Pediatr 1998;64:349-53.
9. Sousa AML. A amamentação e a odontologia. Rev Assoc Paul Cir Dent 1997;51:387.
10. Fagundes ALA, Leite ICG. Amamentação e maloclusão: revisão da literatura. J Bras Fonoaudiol 2001;2:229-232.
11. Guerra ME, Mujica D. Influencia de la lactancia en el desarrollo de los maxilares. Acta Odontol Venez 1999;37:6-10.
12. Schinestsck PAN. A relação entre a má-oclusão dentária, a respiração bucal e as deformidades esqueléticas. JBO 1996;1:45-55.
13. Haddad AE. A aplicação da ortopedia funcional dos maxilares na odontopediatria. Rev Odontopediatr Atual Clin 1992;1:231-36.
14. Pastor I, Montanha K. Amamentação natural no desenvolvimento do sistema mastigatório. Rev Odontopediatr 1994;3:185-91.
15. Sies ML, Carvalho MP. Uma visão fonoaudiológica em odontopediatria na primeira infância. In: Corrêa MSNP. Odontopediatria na primeira infância. 3a ed. São Paulo: Santos; 2001. p.39-53.
16. Carvalho GD. A amamentação sob a visão funcional e clínica da odontologia. Rev Secretários de Saúde 1995;10:12-3.
17. Costa COM, et al. Aleitamento materno: causas de desmame e justificativas para amamentar. Pediatría 1993;69:177-78.
18. Leite ICG, Pinheiro AM, Brum LRG, Souza AS, Marinho SBA. Relação da amamentação com o desenvolvimento do sistema estomatognático. J Bras Fonoaudiol 2002;3:237-242.
19. Praetzel LJ, Pistóia SP, Saldanha MJQ, Rocha NL. A importância da amamentação no seio materno para a prevenção de distúrbios miofuncionais da face. Informativo Aborgs 1996;20:1-2.
20. Ferreira SLM, Fonseca R, Haddad AE, et al. Dinâmica do crescimento antero-superior da mandíbula – aplicações em Odontopediatria. J Bras Odontopediatr Odontol Bebê 1999;2(10):411-478.
21. Silva AMT, et al. Ocorrência de alterações respiratórias em indivíduos portadores de deglutição atípica. Rev Cent Ciênc Saúde 2002;28:68-75.
22. Ferreira MA. Hábitos bucais no contexto da maturação. J Bras Ortodont Ortop Max 1997;2:11-16.
23. Milanezi LA, et al. Respirador bucal e suas implicações periodontais. Rev Odontólogo Moderno 1993;20:25-26.
24. Valera FCP, et al. Muscular, functional and orthodontic changes in pre school children with enlarged adenoids and tonsils. Int J Pediatr Otorhinol 2003;67:761-770.
25. Marchesan IQ, Krakauer LRH. A importância do trabalho respiratório na terapia miofuncional. In: Marchesan IQ (Ed). Tópicos em fonoaudiologia. São Paulo: Lovise; 1995. p.155-160.
26. Nobre DG et al. A integração entre a fonoaudiologia e a odontologia no respirador bucal: a relação com maloclusão do tipo Classe II de Angle e o seu tratamento. Rev Paul Odontol 2004; 2:4-11.
27. Agurto PV et al. Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área oriente de Santiago. Rev Chil Pediatr 1999;70:470-482.
28. Moreira M. Desenvolvimento anátomofuncional da boca da fase pré - natal aos 3 anos de idade. In: Corrêa MSNP - Odontopediatria na primeira infância. 3a ed. São Paulo: Santos; 2001. p. 101-115.
29. Parolo AME, Bianchini EMG. Pacientes portadores de respiração bucal: uma abordagem fonoaudiológica. Rev Dent Press Ortodont Ortop Fac 2000;5:76-81.

30. Guardo CR. Contribución al conocimiento de la evolución de los maxilares en el respirador bucal. Arch Argent Pediatr 1982;80:148-150.
31. Breuer J. El paciente respirador bucal. Rev Assoc Odont Argent 1989;77:102-06.
32. Seixas CAO et al. Diagnóstico, prevenção e tratamento precoce para hábitos bucais deletérios. J Bras Odontopediatr Odontol Bebê 1998;1:52-62.
33. Ferraz MCA. Manual prático de deglutição atípica e problemas correlatos. Rio de Janeiro: Revinter; 1996. p. 25-6.
34. Calvet CO, Pereira AFV. Alterações periodontais em respiradores bucais. Rev Fac Odontol Porto Alegre 2000;42:21-4.
35. Aragão W. A saliva do respirador bucal. J Bras Clin Estet Odonto 1997;1:65-67.
36. Lascala NT. Compêndio terapêutico periodontal, São Paulo: Artes Médicas; 1994. 516p.
37. Celia LS, Balestrin CA. Interdisciplinaridade: fonoaudiologia. Porto Alegre: PUCRS; 2003. p 129-45.
38. Saboya BAR. A importância do eixo na visão dos distúrbios oromiofuncionais - um enfoque integrador. Revista Distúrbios da Comunicação (PUC) São Paulo 1987; 22-57.
39. Carvalho GD. Amamentação, uma visão abrangente [online]. [citado 2001 Jan 24]. Disponível em: URL: <http://www.odontologia.org.br>
40. Farah EA, Tanaka CA Postura e mobilidade da coluna cervical e do tronco em portadores de alterações miofuncionais orais. Rev APCD 1997;51:171-75.
41. Schwartz M, et al. Clinical guide to periodontics. Pennsylvania: Saunders Company; 1995. p.214.
42. Martins JCR, Martins LP, Sakima MT. Ortodontia ou ortopedia funcional dos maxilares. Rev Odontol Cir Dent Araraquara 1996. [citado 2004 set 19]. Disponível em: URL: www.odontologia.com.br.
43. Saffer M. Efeitos sistêmicos da obstrução nasal e da respiração oral persistente na criança. Porto Alegre: Rev AMRGS; 1995.
44. Costa, D. Fisioterapia respiratória básica. São Paulo: Manole; 2002. p.71-85.
45. Ribeiro EC, Soares LM. Avaliação espirométrica de crianças portadoras de respiração bucal antes e após intervenção fisioterapêutica. Fisioter Bras 2003;4(3):163-7.
46. Slutzky LC. Fisioterapia respiratória nas enfermidades neuromusculares. São Paulo: Revinter; 1997.
47. Marins RS. Síndrome do respirador bucal e modificações posturais em crianças e adolescentes: a importância da fisioterapia na interdisciplinaridade. Fisioter Mov 2001; 14: 45-52.
48. Irwin MS. Fisioterapia cardiopulmonar. São Paulo: Manole; 1994.
49. Rolf I. Rolfing - a integração das estruturas humanas. São Paulo: Livraria Martins Fontes;1990.