

# RESPIRAÇÃO BUCAL E DISFUNÇÃO DA ATM - PROBLEMAS ORTODÔNTICOS QUE PODEM TRAZER GRANDES PREJUÍZOS AO DESEMPENHO FÍSICO

## *MOUTH BREATHING AND TMJ DYSFUNCTION ORTHODONTIC PROBLEMS THAT CAN BRING GREAT DAMAGES TO PHYSICAL ACTING*

**Dhiego Gualberto de Abreu**

Bacharel e licenciado em Educação Física, pela Universidade Estácio de Sá; pós-graduado pela Universidade Estácio de Sá em Fisiologia Neuromotora.

### RESUMO

Hoje, é sabido que cuidados com a saúde bucal são fundamentais para o ser humano e, em razão disso, ela deve ser abordada com a mesma importância quando se trata de esportes. Assim, este estudo propõe-se a atentar para alguns fatores sobre a saúde bucal que podem atrapalhar e muito o desempenho esportivo de atletas. Pela vasta quantidade de informações bibliográficas disponíveis, a presente pesquisa destaca dois tipos de problemas muito comuns e de grande relevância para o esporte, em se tratando da saúde bucal, fatores estes que são a respiração bucal e a disfunção da articulação temporomandibular (DTM). Tais fatores são muito comuns, precisando de grande atenção e, sem dúvidas, de um tratamento eficaz o mais cedo possível, de modo a evitar complicações mais graves futuramente. A respiração bucal pode trazer várias complicações respiratórias ao indivíduo. Problemas posturais causados pela DTM podem causar danos irreversíveis ao ser humano. A respiração bucal também pode diminuir de forma significativa o desempenho físico. Esses dados dão uma prévia do que esses problemas bucais podem afetar no atleta. Assim, é importante que profissionais ligados ao esporte e à saúde tenham conhecimento desses fatores, podendo orientar e melhor proceder, na busca de melhores resultados.

**Palavras-chave:** respiração bucal, disfunção temporomandibular, desempenho físico.

### ABSTRACT

Today we know that oral health care is fundamental to the human being and indifferent it should be treated with equal importance when it comes to sports so this study is to consider some factors on Oral Health that can hinder very much the athletic performance of the athletes. Thus the vast amount of bibliographic information available such careful research is for two types of problems very common and of great relevance to sport in the case of Oral Health. Factors that are mouth breathing and Temporomandibular joint (TMJ) disorder. These factors are very common and require great care and without doubt an effective treatment as soon as possible could avoid more severe complications in the future. The mouth breathing can cause various respiratory complications to the individual. Postural problems caused by (TMJ) may cause irreversible damage to human beings. The mouth breathing can also reduce significantly the physical performance. These data give a preview of what these dental problems can affect the athlete. Thus it is important that professionals linked to Sport and health are aware of these factors to better guide and proceed seeking for the best result.

**Keywords:** mouth breathing, temporomandibular dysfunction, physical acting.

## I. INTRODUÇÃO

O que os dentes têm a ver com os esportes? Essa pergunta, principalmente para os leigos, parece não ter sentido algum. Porém, é sabido que os problemas dentários têm grande influência na *performance* dos atletas, podendo trazer grandes prejuízos ao seu desempenho. Esses problemas não assolam somente os atletas e seu desempenho, mas qualquer indivíduo, podendo atrapalhá-lo em suas tarefas diárias. Dados como os obtidos na pesquisa de Oliveira & Lemos (2007) destacam-se: dos 37 atletas que compuseram os grupos de estudo, um total de 17 afirmou ter tido alguma patologia bucal ao longo da vida esportiva, sendo eles oito do handebol e nove da canoagem. Em resposta à questão sobre o problema bucal ter prejudicado seu rendimento esportivo, destes oito handebolistas e nove canoístas que haviam respondido que tiveram problemas, afirmaram que sim, respectivamente, sete e três. Ao serem questionados se já haviam deixado de treinar em decorrência de tal anomalia bucal, cinco atletas do handebol e dois da canoagem responderam positivamente. Quando se falou em competir, a resposta foi diferente: apenas dois do handebol e um da canoagem deixaram de participar de algum jogo ou competição. Trata-se de dados que mostram a ocorrência desses problemas no esporte, que são bastante relevantes.

Dentre todos os tipos de transtornos de saúde bucal que atingem o homem, este estudo manteve o foco sobre evidências encontradas acerca da respiração bucal e da DTM (disfunção temporomandibular), como as citadas por Di Francesco (1999), ao dizer que a respiração bucal, por não promover um preparo do ar inspirado, ocasiona uma modificação dos mecanismos pulmonares de absorção de gases, além de elevação da resistência das vias aéreas e diminuição da complacência pulmonar, reduzindo o aproveitamento do O<sub>2</sub> não só no repouso, mas principalmente no exercício, o que pode causar Cor pulmonale, que é a insuficiência cardíaca provocada por um grande aumento da resistência ao fluxo sanguíneo pulmonar. Esse envolvimento é percebido no estudo de Oliveira & Lemos (2007), os quais afirmaram que, com uma saúde bucal adequada, o organismo do atleta funcionará melhor e com mais eficácia, pois as condições bucais têm repercussões sistêmicas. Ainda de acordo com Oliveira & Lemos (2007), em muitas atividades físicas, utiliza-se o protetor bucal, que, por sua vez, provoca alterações significativas nos atletas, baixando sua capacidade aeróbica em atividades físicas; por outro lado, os dentes impactados deixam a mandíbula mais suscetível a traumas, e os processos

infeciosos da cavidade bucal podem se disseminar para o restante do organismo.

Outros problemas causados pela respiração bucal por disfunção de ATM são os problemas posturais, como relataram Coradona & Alves (1997), dizendo que alguns destes problemas podem estar interligados à cavidade oral. Souza (2004) relatou que os prejuízos mais comuns podem ser os seguintes: mau aproveitamento dos alimentos pela deficiência da mastigação e digestão, lesões, má recuperação dessas lesões, diminuição da capacidade aeróbia e fadiga precoce. Em um estudo demonstrado por Barreto (2008), que avaliou 750 crianças de seis a dez anos, foram encontrados 75% de respiradores nasais e 25% de respiradores bucais. Isso mostra que não é uma raridade o aparecimento da respiração bucal. Em seus estudos, Abreu *et al.* (2006) mostraram um outro dado, que é a prevalência de DTM nos respiradores bucais, sendo que 43% dos atletas respiradores bucais apresentaram sintomas de DTM, enquanto os respiradores nasais não apresentaram tais sintomas, sendo considerada a DTM um fator bem relacionado com a respiração bucal, o que concorda com relatos de Carvalho (2005), segundo os quais a respiração bucal pode causar uma desestabilidade de ATM. Outro relato da relação da ATM com a respiração bucal foi feito por Maciel *et al.* (2003) os quais argumentaram que essas disfunções chamadas DTM podem levar o indivíduo a se tornar um respirador bucal ou vice-versa. Portanto, fica clara a íntima relação da DTM com a respiração bucal.

Abreu *et al.* (2006) apresentaram alguns dados estatísticos, porém o de maior importância para a pesquisa é a média e o desvio padrão do VO<sub>2</sub> máximo estimado que, para os respiradores bucais, apresentaram valores de  $42,14 \pm 1,99 \text{ ml (kg.min)}^{-1}$  e, para os respiradores nasais, uma média e um desvio padrão de  $44,39 \pm 2,47 \text{ ml (kg.min)}^{-1}$ . Esses valores foram analisados pelo teste t de Student com significância  $p < 0,05$ , e obtiveram um valor de 0,08, não sendo considerado significativo e não concordando com resultados de estudos como os de Sequeira (2005), a qual relatou que os respiradores bucais podem ter uma *performance* 21% menor que os respiradores nasais. Outro estudo de Vilas (2005) informou que a respiração bucal diminui em até 30% por não promover uma boa respiração, gerando noites de sono maldormidas e problemas posturais. Porém, em relação a essa diferença encontrada, mesmo sendo pequena, deve-se levar em consideração o nível de *performance*.

Todas essas informações levaram a promover uma pesquisa de revisão sobre essa patologia e sua relação

com a *performance* da pessoa. É importante, então, que todo tipo de profissionais da área da saúde, principalmente os profissionais de Educação Física, dêem maior atenção a esse problema de grande importância para o desempenho físico. Eles também precisam atentar para possíveis causas, conseqüências, prevenção, tratamentos e aspectos para seu sucesso. Monguilhott *et al.* (2003) afirmaram que é necessário um diagnóstico planejado, realizado por uma equipe multidisciplinar, composta por ortodontistas, fonoaudiólogos, otorrinolaringologistas, fisioterapeutas e até psicólogos para o tratamento dessas disfunções, tentando, assim, diminuir os efeitos negativos desse problema sobre o desempenho físico. Desta forma, fica clara a importância de tais patologias ortodônticas para a Educação Física.

## 2. REVISÃO DE BIBLIOGRAFIA

Perante algumas descobertas feitas na área de odontologia sobre os indivíduos que apresentam respiração bucal juntamente com as disfunções de ATM, verificou-se que existe uma enorme necessidade de que os profissionais de Educação Física também procurem dar uma maior atenção a esses problemas, que atingem boa parte da população, sendo que alguns desses estudos trouxeram informações de grande importância para a Educação Física não só na área do treinamento desportivo para os atletas de alto nível competitivo, mas também para a área da saúde, na qual o profissional de Educação Física também tem seu papel.

Problemas como os mencionados por Coelho & Terra (2004), segundo os quais os indivíduos com respiração bucal crônica apresentam alterações miofaciais, posturais, socioemocionais, expressivas, digestivas, fonéticas, crescimento craniofacial e da oclusão dentária, mostram também a importância que se deve dar a esses transtornos.

Ferreira (1999) relatou que a respiração bucal apresenta vários problemas ao indivíduo, porém destacam-se os mais associados à *performance*, como baixo rendimento físico, não-coordenação global, cansaço freqüente, insônia, dificuldade de atenção e concentração, dentre outros. Já em uma revisão feita por Souza (2004), ele falou sobre a importância da odontologia desportiva na melhoria do alto rendimento dos atletas, relatando que os prejuízos mais comuns podem ser o mau aproveitamento dos alimentos pela deficiência da mastigação e digestão, lesões, má recuperação dessas lesões, diminuição da capacidade aeróbia e fadiga precoce.

Dados como estes mostram a importância de um estudo mais minucioso sobre a respiração bucal e as disfunções de ATM com relação à *performance*, já que hoje se sabe que o que define um resultado nos esportes de alto nível são os mínimos detalhes, e até mesmo um milésimo de segundo de vantagem sobre o adversário pode fazer a diferença. Por isso, é necessário dar atenção a todos os tipos de fatores que possam prejudicar o alto rendimento, procurando formas de combatê-los, de sorte a melhorar o desempenho de atletas e alunos.

## 3. RESPIRAÇÃO BUCAL

De acordo com Frejman (2004), o homem foi programado para respirar pelo nariz, porém alguns fatores podem fazer com que isso se modifique, causando uma respiração mista ou bucal. Essas modificações no padrão respiratório podem ser classificadas da seguinte forma:

- **respiração bucal orgânica:** causada pela obstrução mecânica nasal, retrorinal e bucal;
- **respiração bucal funcional:** causada pelo vício de respirar pela boca, mesmo não havendo nenhum tipo de obstrução;
- **respiração bucal impotente funcional:** causada por alguma disfunção neurológica, de forma que, geralmente, esses indivíduos têm problemas psiquiátricos.

Frejman (2004) também relatou que a permanência de respiração bucal agrava a mecânica da respiração, podendo desequilibrar a musculatura torácica e postural. Essa má postura compromete a respiração porque os ombros vão se anteriorizar, causando uma hipercifose, o que comprime o tórax e diminui o espaço interno torácico, dificultando a respiração. Segundo Marchesan (2005), as principais características dos respiradores bucais são ombros anteriorizados, hipercifose, hiperlordose, assimetria torácica, escapulas salientes e flacidez da musculatura facial, podendo também apresentar má oclusão dentária e outras anomalias. As queixas mais comuns trazidas pelos pacientes que respiram pela boca referem-se à falta de ar ou insuficiência respiratória; ao cansaço rápido nas atividades físicas; à dor nas costas ou na musculatura do pescoço; à diminuição de olfato e/ou paladar; à halitose e boca seca; ao fato de acordar muito durante a noite engasgado, de dormir mal e de ter sono durante o dia; à presença de olheiras; ao ato de espirrar saliva ao falar; à dificuldade de realizar exercícios físicos, como correr, jogar bola etc. As alterações mais comuns

de respiradores bucais são, em geral, problemas oclusais, posturais e de má função dos órgãos fonoarticulatórios.

Pedro (2005) falou que os respiradores bucais, geralmente, são muito inquietos, de humor difícil, agitados e impacientes, e apresentaram pouco tempo de aleitamento materno. Seu sono é agitado e entrecortado, provavelmente pela menor oxigenação cerebral. São cheios de pesadelos, em geral claustrofóbicos. Ao deitarem, começam suas dificuldades: não conseguem dormir na posição em que desejam, mas sim na posição em que podem fazê-lo, ou seja, em decúbito ventral ou de lado. Para manterem essa posição e não ficarem afogados no travesseiro, acabam por apoiar a cabeça com a mão na face, facilitando, então, a instalação de mordida cruzada e a assimetria facial. Dados estatísticos demonstram que o distúrbio do sono atinge 25% da população, sendo a apnéia a mais freqüente. Segundo Di Francesco *et al.* (2004), a respiração bucal é um sintoma freqüente na infância. A síndrome do respirador bucal caracteriza-se por cansaço freqüente, sonolência diurna, adinamia, baixo apetite, enurese noturna e até *deficit* de aprendizado e atenção.

Oliveira (2005) disse que os sintomas da respiração bucal são vários e nem sempre se apresentam ao mesmo tempo em um mesmo indivíduo. De acordo com Pedro (2005), o respirador bucal também apresenta sintomas, dentre eles o ronco e a apnéia, que são desagradáveis e frustrantes, afetando diariamente a qualidade de vida. Sem tratamento, tais sintomas podem evoluir para quadros depressivos com ou sem tendência suicida, podendo interferir no desempenho motor e na capacidade de concentração do indivíduo, o que coloca o paciente e outras pessoas em risco, perturbando a vida social do mesmo. Por essa razão, faz-se necessário um estudo multidisciplinar. Profissionais relacionados à saúde infantil devem saber identificar as "crianças de risco" e promover tratamento precoce antes que as alterações morfofuncionais atinjam maiores proporções.

Ainda em relatos, Oliveira (2005) demonstrou, em um estudo experimental, que a postura da cabeça é dependente do padrão respiratório. Para tanto, foram selecionadas 30 pessoas e induziu-se a respiração bucal, usando um tipo de grampo nasal para nadadores durante duas horas. Depois do encaixe do grampo no nariz, a ausência de respiração nasal foi confirmada pela aplicação de um espelho frio sob as narinas obstruídas durante respiração forçada e repouso. Outros 31 voluntários foram submetidos à privação visual, com uma máscara de gaze e fita adesiva, para verificar seu efeito na postura

da cabeça por um período de uma hora e meia. Dez destes voluntários tiveram o grampo nasal e a máscara conjuntamente durante a fase experimental (uma hora e meia). Eles observaram que houve extensão progressiva da cabeça, acompanhada geralmente por uma separação entre a maxila e a mandíbula, alcançando um pico em, aproximadamente, uma a uma hora e meia após a introdução do estímulo. Não se pode ao certo afirmar, por uma limitação ética da pesquisa, se esta adaptação postural persistiria indefinidamente no caso de a obstrução nasal se prolongar, porém confirmou-se o relacionamento positivo entre a obstrução nasal e a extensão da cabeça.

Marchesan (2005) afirmou que o trabalho conjunto no enfrentamento destes transtornos, que já vem sendo realizado desde a última década de forma mais sistematizada, tem se mostrado muito mais eficiente. As alterações de forma e/ou de função, quando são tratadas por uma equipe, poderão ou não ser resolvidas, pois a resolução dos problemas também é dependente do tempo que existem. Às vezes, mesmo trabalhando em conjunto, será possível apenas minimizar estes problemas. Fazer o diagnóstico precoce, assim como o tratamento, evitará as conseqüências mais difíceis de ser resolvidas. O ideal seria o trabalho preventivo realizado por todos os profissionais da saúde, inclusive com orientação para as escolas. Quase ninguém sabe das conseqüências, às vezes irreversíveis, desta problemática, procurando ajuda quando já é tarde demais para se reverterem totalmente as alterações ligadas diretamente ao problema respiratório inicial.

Marchesan (2005) também lembrou que nem todas estas alterações estarão presentes em um mesmo paciente, e que serão mais graves e em maior quantidade na medida em que o atendimento for tardio ou que existirem predisposições genéticas para que elas se desenvolvam. Sistematizar os dados encontrados nesta vasta problemática, além de acompanhar os estudos recentes e as pesquisas na área, pode melhorar o diagnóstico e o atendimento. Os procedimentos adequados têm permitido que as orientações e intervenções ocorram de forma cada vez mais precoce. Quando se conhecem os danos ocasionados pela respiração bucal, e tem-se consciência deles, busca-se ajuda precocemente, diminuindo os prejuízos causados pelas alterações das funções respiratórias. Ele também observou que o maior uso do nariz melhora o paladar, o olfato e o rendimento físico dos pacientes, segundo relatos deles mesmos.

Consoante Oliveira (2005), existem diversos métodos de avaliação da obstrução nasal. Os mais acurados

e recentes são os seguintes: rinometria acústica, para avaliação da geometria da cavidade nasal (medidas de área e volume), e rinometria de pressão e fluxo, para análise do fluxo e da resistência do ar nas vias aéreas superiores. Ambos são testes não-invasivos e de curta duração, aproximadamente 25 minutos, que, quando conjugados, geram um bom diagnóstico das condições gerais de morfologia e função da cavidade nasal.

Segundo Leite & Neto (2005), os músculos trabalham em conjunto tanto para sua estática como para sua dinâmica, pois o sistema nervoso central não atende ao trabalho de um músculo isolado ou em um único plano, mas sim de forma tridimensional. Portanto, qualquer alteração postural causará a retração das cadeias musculares posturais do indivíduo e vice-versa, e qualquer agressão a estas cadeias causará uma alteração de desalinhamento ósseo.

#### 4. DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Um estudo foi feito por Leite & Neto (2005), com uma amostra formada por 38 atletas, com idade entre 14 e 18 anos, de um time feminino de futebol de campo, as quais passaram por uma avaliação postural, seguindo os princípios de um protocolo do método RPG, de Souchart, com o propósito de observar possíveis alterações posturais que pudessem predispô-las às lesões. Essas atletas foram acompanhadas em treinos e jogos competitivos para observação da incidência de lesões, registrando todas as ocorrências por um período de seis meses. Os resultados obtidos indicaram que, dos grupos de atletas lesionadas, 82% apresentavam alterações na postura que podem aumentar o risco de lesão, enquanto que, no grupo de atletas não-lesionadas durante as partidas, somente 2% delas apresentavam alterações posturais. Este resultado mostra a maior incidência de lesões em atletas com desvios posturais.

Por isso, tais evidências demonstram que a incidência de lesões esportivas está diretamente relacionada com alterações posturais presentes nas atletas, o que enfatiza a importância da reeducação postural global na Fisioterapia Esportiva como prevenção de lesões. Assim, Leite & Neto (2005) puderam concluir que todos os atletas devem receber uma avaliação postural global, pois somente essa avaliação pode deixar evidente a associação existente entre os músculos e as articulações. Desta forma, um tratamento global de cadeias musculares deve ser prescrito, e não um tratamento localizado, sendo que, segundo Weineck (1999), a decadência

e a deficiência postural acontecem entre as idades de 12 a 15 anos, período em que se verifica o estirão do crescimento.

Bricot (1999) disse que existe uma grande relação da postura corporal com a cavidade oral. Já no início do século passado, Charles Bell analisava como o homem mantinha a postura, vencendo os eventos do meio ambiente. É evidente que ele deveria possuir algum mecanismo para se ajustar e corrigir a postura. A partir do século XIX, muitas coisas foram descobertas sobre a postura, como a função dos olhos; a influência do equilíbrio vestibular, por Flourens; e o "sentido" muscular, por Sherrington. Babinski observou os defeitos de coordenação entre postura e movimentos, apresentando os primeiros dados sobre ajustamentos posturais associados ao movimento. Ainda de acordo com Bricot (1999), os trabalhos feitos durante todos esses anos levaram a pensar no sistema postural como um todo. E, segundo Coradona & Alves (1997), não se pode ter uma visão única sobre os fatores do organismo; é preciso entender que suas características são frutos de processos multiplicativos e diferenciados. Eles ainda disseram que alguns problemas posturais estão interligados com a cavidade oral.

Maciel (2003) confirmou que uma estrutura fundamental na postura é a ATM (articulação temporomandibular), que é a articulação pela qual o crânio se relaciona com a mandíbula. Pode parecer que essa articulação não tem grande função ou influência no organismo humano, porém isso não é verdade - a ATM tem uma grande relação com postura, mastigação, deglutição, respiração e outros fatores. Por isso, uma disfunção dessa estrutura pode levar a vários problemas, capazes de impedir o alto rendimento dos atletas e, também, de provocar problemas de saúde. Essas disfunções, chamadas de disfunções temporomandibulares (DTM), podem levar o indivíduo a se tornar um respirador bucal ou vice-versa. Portanto, o estudo e o entendimento dessa estrutura são de grande importância para a presente pesquisa.

Segundo Sorievo (1997), a ATM não tem uma etiologia definida. Acredita-se que fatores funcionais, estruturais e psicológicos estejam ligados a ela, e que vários tipos de tratamentos possam ser usados, como terapias, massagens, aparelhos e outros recursos, dependendo da etiologia. Como exemplo, em uma pesquisa, Boni *et al.* (1997) concluíram que a remoção de hábitos de sucção de chupeta ou mamadeira, em crianças de quatro a seis anos de idade, por intermédio de conscientização e reforço positivo, mostrou-se muito

eficaz durante o período de 34 a 54 dias, determinando um comportamento de redução da mordida aberta anterior e uma alteração do posicionamento do incisivo superior, indicado pela redução da medida cefalométrica, o que pode diminuir essas disfunções de ATM.

De acordo com Franceschini (1998), a fisioterapia é também um exemplo de tratamento para as disfunções de ATM, que atingem 20% da população adulta. Ele também relatou que os aparelhos e as técnicas fisioterápicas são de grande utilidade no tratamento desses problemas, porém é de fundamental importância que o profissional tenha um preparo adequado para a sua utilização.

Outra informação dada por Sorievo (1997), após fazer uma pesquisa em crianças de 7, 11 e 15 anos de idade, refere que o autor encontrou, entre os 402 indivíduos, respectivamente, 39%, 67%, 74% sintomas de disfunção de ATM. Pesquisas como essas mostram a incidência dessas disfunções, que é uma das causadoras da respiração bucal e dos problemas posturais desses indivíduos. As disfunções de ATM podem trazer outros problemas, como os encontrados por Bianchini (1999), que constatou que a dor à palpação, em 98% de um total de 50 indivíduos com disfunção de ATM, foi o sinal mais freqüentemente encontrado; também a abertura limitada da boca foi encontrada em 54% desses pacientes.

Outra informação de grande importância para o tratamento de ATM, relatada por Thiensen (2004), é que

o crescimento da mandíbula tem relação com o crescimento da estatura do indivíduo, sendo que esse pico de crescimento se dá, nas meninas, entre 9 e 12 anos de idade e, nos meninos, entre 12 e 14 anos de idade, o que mostra a importância de um tratamento precoce. Assim, de acordo com Baldrighi (2001), a amamentação, além de aumentar o vínculo com a mãe e criar anticorpos para o bebê, desenvolve toda a estrutura oral envolvida no ato de sugar, recomendando-se o aleitamento natural como prevenção dessas disfunções.

## 5. CONCLUSÃO

Essa revisão bibliográfica sobre a respiração bucal e a DTM leva à conclusão de que existe uma grande importância do conhecimento e do tratamento o mais breve possível dos problemas de saúde bucal não só em atletas, mas em qualquer tipo de pessoa, melhorando sua qualidade de vida.

Vale sempre lembrar a importância de um diagnóstico multidisciplinar, em razão da grande dificuldade para se avaliarem as causas e conseqüências dessas disfunções, de maneira a realmente combater seus males de forma eficaz. Também é preciso dar uma grande atenção ao desempenho esportivo, que pode ser muito comprometido por esses problemas descritos, os quais, como já dito anteriormente, são de grande prevalência para o ser humano.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Dhiego G.; LISBOA, Genivaldo; MOTA, Robson; SERQUEIRA, Cláudio M. & GOMES, André Luiz M. Respiração bucal: a possível queda de performance aeróbica em atletas de futebol de 14 a 15 anos, causada pela respiração bucal. *Revista Fitness & Performance Journal*, vol. 5, n. 5, setembro/outubro de 2006, p. 282-289.

BALDRIGHI, Sílvia Elaine Z. M.; PINZAN, Arnaldo; ZWICKER, Carmen Vivian D.; MICHELINE, Cibele R. da S.; BARROS, Daniela R. & ELIAS, Fabíola. A importância do aleitamento natural na prevenção de alterações miofaciais e ortodônticas. *Revista Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial*, Maringá, vol. 6, n. 5, 2001, p. 239-246.

BARRETO, Ana Cristina M. de O. Avaliação das características faciais e intrabucais em crianças respiradoras bucais na faixa etária de 6 a 10 anos. Disponível em: <<http://www.unimar.br/pos/trabalhos/arquivos/568da6b845>

[d47a6cdf3c970bb0e67107.pdf](http://www.unimar.br/pos/trabalhos/arquivos/568da6b845d47a6cdf3c970bb0e67107.pdf)>. Acesso em: 21 de maio de 2008. p. 85-101.

BIANCHINI, Esther M. G. Disfunção da articulação temporomandibular, relação com a deglutição e fala. *Revista Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial*, Maringá, vol. 4, n. 5, 1999, p. 273-281.

BONI, Rosana C.; VEIGA, Maria Cecília F. A. & ALMEIDA, Renato C. Comportamento da mordida aberta anterior, após a remoção do hábito de sucção. *JBO - Jornal Brasileiro de Ortodontia & Ortopedia Maxilar*, vol. 2, n. 12, 1997, p. 374-380.

BRICOT, Bernard. *Posturologia*. 1. ed. São Paulo: Ícone, 1999. p. 157-209.

CARVALHO, Franderson M. Respiração oral. Disponível em: <<http://www.respiremelhor.com.br/>

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- detartigos.php?id=188>. Acesso em: 08 de novembro de 2005. p. 329-335.
- COELHO, Mariana F. & TERRA, Vera Helena T. C. Implicações clínicas em pacientes respiradores bucais. *Revista Brasileira de Patologia Oral*, vol. 3. n. 1, 2004, p. 12-19.
- CORADONA, Domenico & ALVES, Flávio de A. Posturologia ATM. Oclusão e postura. *JBC - Jornal Brasileiro de Ortodontia & Ortopedia Maxilar*, vol. 2, n. 2, 1997, p. 87-98.
- DI FRANCESCO, Renata C. Respiração bucal: a visão do otorrinolaringologista. *JBC - Jornal Brasileiro de Ortodontia & Ortopedia Facial*, ano 4, n. 21, 1999, p. 241-246.
- DI FRANCESCO, Renata C.; PASSEROTII, Gustavo; PAULUCCI, Bruno & MINITI, Aroldo. Respiração oral na criança: repercussões diferentes de acordo com o diagnóstico. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, vol. 70, n. 5, setembro/outubro de 2004, p. 665-672.
- FERREIRA, Mara L. A incidência de respiradores bucais em indivíduos com oclusão classe II. *JBO - Jornal Brasileiro de Ortodontia & Ortopedia Facial*, ano 4, n. 21, 1999, p. 478-483.
- FRANCESQUINI, Maria A.; FRANCESQUINI, Luís; BARBOSA, Carolina Mariza R.; DURAGE, Eduardo & DUZ, Sérgio. Fisioterapia das disfunções da articulação temporomandibular: considerações técnicas, biológicas e éticas. *JBC - Jornal Brasileiro de Ortodontia & Ortopedia Facial*, ano 3, n. 16, 1998, p. 122-127.
- FREJMAN, Mila W. Respiração bucal. Disponível em: <<http://www.fonoaudiologia.com.br/respiracaobucal/548.htm>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2004. p. 152-157.
- LEITE, Cláudia B. S. & NETO, Florêncio F. C. Incidência de lesões traumato-ortopédicas no futebol de campo feminino e suas relações com alterações posturais. Disponível em: <<http://www.efdesportes.com/efd61/futebol.htm>>. Acesso em: 03 de junho de 2005. p. 435-443.
- MACIEL, Roberto N. *ATM e dores craniofaciais: fisiopatologia básica*. 1. ed. São Paulo: S. P. Santos, 2003. p. 111-119.
- MARCHESAN, Irene Q. Avaliação e terapia dos problemas da respiração. Disponível em: <<http://www.ibemol.com.br/ciodf2001/003.asp>>. Acesso em: 03 de junho de 2005. p. 1-19.
- MONGUILHTOTT, Lêda Maria J.; FRAZZON, Jane S. & CHEREM, Vânia B. Hábitos de sucção: como e quando tratar na ótica da Ortodontia X Fonoaudiologia. *Revista Dental Press Ortodontia & Ortopedia Facial*, Maringá, vol. 8, n. 1, 2003, p. 95-104.
- OLIVEIRA, Nanci. Respiração bucal e suas conseqüências. Disponível em: <[http://www.ortodontiaemrevista.com.br/artigos/respiracao\\_bucal.htm](http://www.ortodontiaemrevista.com.br/artigos/respiracao_bucal.htm)>. Acesso em: 03 de junho de 2005. p. 232-238.
- OLIVEIRA, Renata S. de & LEMOS, Luiz Fernando C. A influência de patologias odontológicas em atletas de canoagem e handebol. *Revista Digital Buenos Aires*, ano 17, n.167, abril de 2007, p. 1-3.
- PEDRO, Maria José C. Respiração bucal e distúrbios do sono. Disponível em: <<http://www.respiremelhor.com.br/detartigos.php?id=224>>. Acesso em: 03 de junho de 2005. p. 143-151.
- SEQUEIRA, Érika. Odontologia desportiva: o esporte e a saúde bucal. Disponível em: <<http://www.saudetotal.com/artigos/saudebucal/odontodesportiva.asp>>. Acesso em: 04 de novembro de 2005. p. 1-5.
- SORIEVO, Vera M. Disfunção da articulação temporomandibular em crianças - revisão de literatura. *JBC - Jornal Brasileiro de Odontologia Clínica*, vol. 1. n. 3, 1997, p. 291-298.
- SOUZA, Érika Regina de. Odontologia desportiva. Disponível em: <<http://www.odontologia.com.br/noticias.asp?id=151%20&idesp=10&ler=s>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2004. p. 123-126.
- THIESEN, Guilherme; REGO, Marcus Vinícius N. N. do & LIMA, Eduardo M. S. Estudo longitudinal da relação entre o crescimento mandibular e o crescimento estatural em indivíduos com classe II esquelética. *Revista Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial*, Maringá, vol. 9, n. 5, 2004, p. 14-23.
- VILAS, Juliana. Medicina do esporte. Disponível em: <<http://www.revista02.ual.com.br/mostramalerio.asp?ldmateria=453>>. Acesso em: 04 de novembro de 2005. p. 353-359.
- WEINECK, Jürgen. *Treinamento ideal*. 9. ed. São Paulo: Manole, 1999. p. 167-195.

## Endereço para correspondência:

Dhiego Gualberto de Abreu. Rua Adalberto Ferreira Dias, nº 81 - Itaocara - Centro - Rio de Janeiro-RJ.  
E-mail: dhiego.gualberto@hotmail.com.