

RESPIRAÇÃO BUCAL E DISFUNÇÃO DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR (ATM) – PROBLEMAS ORTODÔNTICOS QUE PODEM TRAZER GRANDES PREJUÍZOS AO DESEMPENHO FÍSICO

MOUTH BREATHING AND TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION (TMJ) 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 em Fisiologia Neuromotora, pela Universidade Estácio de Sá.

RESUMO

Hoje, é sabido que cuidados com saúde bucal são fundamentais para o ser humano. Além disso, ela deve ser cuidada com a mesma importância quando se trata de esportes. Assim, esse estudo vem chamar a atenção 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 se voltou para dois tipos de problemas bastante comuns e de grande relevância para o esporte, em se tratando da saúde bucal; a respiração bucal e a disfunção da articulação temporomandibular (DTM). Estes fatores são muito comuns e precisam de grande atenção, de modo que, sem dúvida, um tratamento eficaz e o mais cedo possível é capaz de evitar complicações mais graves futuramente. A respiração bucal pode trazer várias complicações respiratórias ao indivíduo. Problemas posturais causados pela DTM podem provocar danos irreversíveis ao ser humano. A respiração bucal também tem a faculdade de diminuir de forma significativa o desempenho físico. Esses dados dão uma prévia do quanto esses problemas bucais podem afetar o atleta. Assim, é importante que profissionais ligados ao esporte e à saúde tenham conhecimento desses fatores, de forma a orientar suas ações no sentido de 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 disorder (TMD). 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 TMD 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 exercem 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 obtidos na pesquisa de Oliveira & Lemos (2007) evidenciaram que, dos 37 atletas que compuseram os grupos de estudo, apenas 17 afirmaram ter tido alguma patologia bucal ao longo da vida esportiva, sendo eles oito praticantes do handebol e nove da canoagem. Em resposta à questão que perguntava se o problema bucal prejudicou seu rendimento esportivo, destes oito handebolistas e nove canoístas que responderam ter apresentado problemas, afirmaram que sim, respectivamente, sete e três. Na questão que indagava se já haviam deixado de treinar em decorrência desta anomalia bucal, cinco atletas do handebol e dois da canoagem responderam de forma afirmativa; e, quando se falou em competir, a resposta foi diferente, pois apenas dois do handebol e um da canoagem deixaram de participar de algum jogo ou competição. Sendo assim, trata-se de dados que mostram a ocorrência desses problemas no esporte, e que eles são bastante relevantes.

Dentre todos os tipos de problemas de saúde bucal que atingem o homem, esse estudo se voltou para evidências encontradas sobre a respiração bucal e a DTM (disfunção temporomandibular). Evidências estas como as citadas por DiFrancesco (1999), ao dizer que a respiração bucal, por não promover um preparo do ar inspirado, provoca uma modificação dos mecanismos pulmonares de absorção de gases, elevação da resistência das vias aéreas e diminuição da complacência pulmonar, diminuindo o aproveitamento do O_2 não só no repouso, mas principalmente no exercício, o que pode causar *Cor pulmonale*, que é a insuficiência cardíaca decorrente 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 significantes nos atletas, baixando sua capacidade aeróbica em atividades físicas. Além disso, os dentes

impactados deixam a mandíbula mais susceptível a traumas, e os processos infecciosos da cavidade bucal podem se disseminar para o restante do organismo.

Outras dificuldades causadas 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 (2003) 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. Num estudo demonstrado por Barreto (2007), em que se avaliaram 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. Assim, considera-se a DTM um fator bem relacionado com a respiração bucal, concordando-se com relatos de Carvalho (2005), que dizem que a respiração bucal pode causar uma desestabilidade da ATM. Outra pesquisa da relação da ATM com a respiração bucal foi feita por Maciel (2003), o qual relatou que essas disfunções, chamadas DTMs, 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 os de maior importância para a pesquisa são a média e o desvio padrão do VO_2 máximo estimado, que, para os respiradores bucais, apresentou valores de $42,14 \pm 1,99 \text{ml (kg.min)}^{-1}$ e, para os respiradores nasais, uma média e desvio padrão de $44,39 \pm 2,47 \text{ml (kg.min)}^{-1}$. Esses valores, analisados pelo teste t de Student com significância $p < 0,05$, obtiveram um valor de 0,08, não sendo este considerado significativo por não concordar com resultados de estudos como os de Sequeira (2005), o qual relatou que os respiradores bucais podem apresentar uma *performance* 21% menor que os respiradores nasais. Outro estudo, de Vilas (2005), relata que a respiração bucal diminui em até 30% por não promover uma boa respiração e provocar noites de sono maldormidas e problemas posturais. Porém, em razão dessa

diferença encontrada, mesmo sendo ela 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*, envolvendo, com isso, todo tipo de profissionais da área de saúde, principalmente os profissionais de Educação Física, que pouca atenção dão a esse problema de grande importância para o desempenho físico. É importante também atentar para as possíveis causas, consequências, formas de prevenção, tratamentos e aspectos para o sucesso, de modo que, segundo Monguilhott, Frazzon & Cherem (2003) afirmaram, é necessário um diagnóstico planejado, realizado por uma equipe multidisciplinar, integrada por ortodontista, fonoaudiólogo, otorrinolaringologista, fisioterapeuta e até psicólogo, para o tratamento dessas disfunções, tentando assim diminuir os efeitos negativos desse problema sobre o desempenho físico. Assim, fica clara a importância dessas patologias ortodônticas para a Educação Física.

2. REVISÃO DE BIBLIOGRAFIA

Em razão de algumas descobertas feitas na área de odontologia sobre os indivíduos que apresentam respiração bucal juntamente com as disfunções da 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 dão informações de grande importância para a Educação Física não só na área do treinamento desportivo para os atletas de alto nível competitivo, mas também na 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 indivíduos com respiração bucal crônica apresentam alterações miofaciais, posturais, socioemocionais, expressivas, digestivas e fonéticas, crescimento craniofacial e oclusão dentária, mostram também a importância que se deve dar a esse evento.

Ferreira (1999) relatou que a respiração bucal apresenta vários problemas ao indivíduo, porém são destacados os mais associados à *performance*, como baixo rendimento físico, incoordenação global, cansaço frequente, insônia, dificuldade de atenção e concentração, dentre outros. Já em uma revisão feita por Souza (2003), ele falou sobre a importância da

odontologia desportiva na melhoria do alto rendimento dos atletas, relatando 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.

Dados como estes mostram a importância de um estudo mais minucioso sobre a respiração bucal e as disfunções da 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, pois até mesmo um milésimo de segundo de vantagem sobre o adversário pode fazer a diferença. Por isso, é necessário dar atenção para todo tipo de fator que possa prejudicar o alto rendimento, procurando formas de combatê-los, melhorando o desempenho de atletas e alunos.

3. RESPIRAÇÃO BUCAL

De acordo com Frejman (2000), 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:

- respirador bucal orgânico: causado pela obstrução mecânica nasal, retrorinal e bucal;
- respiração bucal funcional: causada pelo vício de respirar pela boca, mesmo não tendo nenhum tipo de obstrução;
- respiração bucal impotente funcional: causada por alguma disfunção neurológica, sendo que, geralmente, os indivíduos que a apresentam têm problemas psiquiátricos.

Frejman (2000) também relatou que essa 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, o que causa uma hipercifose, que comprime o tórax e diminui o espaço interno torácico, dificultando a respiração. Segundo Marchesan (2001), as principais características dos respiradores bucais são ombros anteriorizados, hipercifose, hiperlordose, assimetria torácica, escápulas salientes e flacidez da musculatura facial, podendo apresentar má oclusão dentária e outros problemas. 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 ou paladar; à halitose; à boca seca; ao ato de acordar muito durante a noite engasgado, de dormir mal, de ter sono durante o dia, de ter olheiras e 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 (s/d) falou que os respiradores bucais, geralmente, são muito inquietos, de humor difícil. Agitados e impacientes, apresentaram pouco tempo de aleitamento materno. Seu sono é **agitado e entrecortado**, provavelmente pela menor oxigenação cerebral. São cheios de pesadelos e, em geral, claustrofóbicos. Ao deitarem, começam suas dificuldades: não podem dormir na posição em que desejam, mas sim na posição em que conseguem, 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 assimetria facial. Dados estatísticos demonstram que o distúrbio do sono atinge 25% da população, sendo a apneia a mais frequente. Segundo DiFrancesco *et al.* (2004), a respiração bucal é um sintoma frequente na infância. A síndrome do respirador bucal caracteriza-se por cansaço frequente, sonolência diurna, adinamia, baixo apetite, enurese noturna e até déficit de aprendizado e atenção.

Oliveira (s/d) 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 (s/d), o respirador bucal também apresenta sintomas, dentre eles o ronco e a apneia, que são desagradáveis e frustrantes, afetando diariamente a qualidade de vida, os quais, sem tratamento, podem evoluir para quadros depressivos com ou sem tendência suicida, com possibilidade de interferir no desempenho motor e na capacidade de concentração, colocando o paciente e outras pessoas em risco e perturbando a vida social do mesmo. Daí a necessidade de 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 de Oliveira (s/d), foi demonstrado, em um estudo experimental, que a postura da

cabeça é dependente do padrão respiratório. Para tanto, selecionaram-se 30 pessoas e induziu-se nelas respiração bucal, usando-se 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 uma hora e meia. Dez destes voluntários tiveram o grampo nasal e a máscara conjuntamente durante a fase experimental (uma hora e meia). Observou-se que há 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 se esta adaptação postural persistiria indefinidamente no caso de a obstrução nasal se prolongar por uma limitação ética da pesquisa, porém confirma-se o relacionamento positivo entre a obstrução nasal e a extensão da cabeça.

Marchesan (2001) afirmou que o trabalho conjunto, que já vem sendo realizado na última década de forma mais sistematizada, tem se mostrado muito mais eficiente no enfrentamento do problema. 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 em que existem. Às vezes, mesmo trabalhando em conjunto, será possível apenas minimizar estes problemas. Fazer o diagnóstico precoce, assim como o tratamento, evitará as consequências 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 consequências, às vezes irreversíveis, desta problemática, ao se procurar ajuda quando já é tarde demais para reverter totalmente as alterações diretamente ligadas ao problema respiratório inicial.

Marchesan (2001) também disse 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 e acompanhar os estudos recentes e pesquisas na área melhora o diagnóstico e o atendimento. Os procedimentos adequados têm

permitido que as orientações e intervenções ocorram cada vez mais precocemente. Quando se conhece e se tem consciência dos danos ocasionados pela respiração bucal, busca-se ajuda precocemente, diminuindo os prejuízos causados pela alteração desta função. O referido autor também observou que o maior uso do nariz melhora o paladar, o olfato e o rendimento físico dos pacientes, segundo relatos deles mesmos.

Segundo Oliveira (s/d), existem diversos métodos de avaliação de 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 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 & Cavalcanti Neto (2003), 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 de suas cadeias musculares posturais e vice-versa, e qualquer agressão nestas cadeias causará uma alteração ou um desalinhamento ósseo.

4. DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Leite & Cavalcanti Neto (2003) elaboraram um estudo 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 RPG¹, de Souchard, com vistas a observar possíveis alterações posturais que pudessem predispor-las às lesões. Essas atletas foram acompanhadas em treinos e jogos competitivos para observação da incidência de lesões, registrando-se todas as ocorrências por um período de seis meses. Os resultados obtidos foram os seguintes: do grupo de atletas lesionadas, 82% apresentavam alterações na postura, o que pode aumentar o risco à lesão, enquanto que, no grupo de atletas não lesionadas durante as partidas, somente 2% delas apresentavam alterações posturais. Estes

resultados mostram a maior incidência de lesões em atletas com desvios posturais.

Por isso, essas evidências mostram 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. Leite & Cavalcanti Neto (2003) puderam, assim, 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. Vale lembrar que, segundo Weineck (1999), a decadência e a deficiência postural acontecem nas idades de 12 a 15 anos, período no qual acontece o estirão do crescimento.

Bricot (1999) disse que existia uma grande relação da postura corporal com a cavidade oral já no início do século passado. Charles Bell já analisava como o homem mantinha a postura, vencendo os eventos do meio ambiente. É evidente que ele deve possuir algum mecanismo para ajustar-se e corrigir a postura. A partir do século XIX, muitas coisas foram descobertas sobre a postura, como a função dos olhos, a influência do vestibulo (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 levam 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 fruto de processos multiplicativos e diferenciados. Eles ainda disseram que alguns problemas posturais estão interligados com a cavidade oral.

Maciel (2003) disse que uma estrutura fundamental na postura é a ATM (articulação temporomandibular), que é a articulação por meio da qual o crânio se relaciona com a mandíbula. Pode parecer que essa articulação não tem grande função e influência no organismo humano, porém isso não é verdade; a ATM tem uma grande relação com a postura, a mastigação, a deglutição, a respiração e outros aspectos. Por isso, uma disfunção dessa estrutura pode levar a vários problemas, capazes de impedir o alto rendimento dos atletas, e também a distúrbios de saúde. Essas

¹ Reeducação postural global.

disfunções, chamadas de disfunções temporomandibulares (DTMs), 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 podem ser usados, como terapias, massagens, aparelhos e outros, dependendo da etiologia. Como exemplo, em uma pesquisa, Boni, Veiga & Almeida (1997) concluíram que a remoção de hábitos de sucção de chupeta ou mamadeira, em crianças de quatro a seis anos de idade, por meio 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 da ATM.

Para Francesquine *et al.* (1998), a fisioterapia é também um exemplo de tratamento para as disfunções da ATM, que atinge 20% da população adulta. Estes autores também relataram 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 sua utilização.

Outra informação dada por Sorievo (1997), que fez uma pesquisa em crianças de sete, 11, 15 anos de idade, confirma que ele encontrou, dentre os 402 sujeitos observados, respectivamente, 39%, 67%, 74% de indivíduos com sintomas de disfunção da ATM. Pesquisas como essas mostram que a incidência dessas disfunções é uma das causadoras da respiração bucal e dos problemas posturais nesses indivíduos. As

disfunções da ATM podem trazer outros distúrbios, como os encontrados por Bianchini (1999), o qual constatou que a dor à palpação, em 98% de um total de 50 indivíduos com disfunção da ATM, foi o sinal mais frequente encontrado. Além disso, a abertura da boca limitada foi encontrada em 54% desses pacientes.

Outra informação de grande importância para o tratamento da ATM, relatada por Thiesen, Rego & Lima (2004), é que o crescimento da mandíbula tem relação com o crescimento da estatura do indivíduo, e esse pico de crescimento se dá, nas meninas, entre nove e 12 anos de idade e, nos meninos, entre 12 e 14 anos de idade, mostrando a importância de um tratamento precoce. Assim, de acordo com Baldrighi *et al.* (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 desses problemas de saúde bucal, não só em atletas, mas em qualquer tipo de pessoa, melhorando sua qualidade de vida.

Vale lembrar sempre a importância de um diagnóstico multidisciplinar pela grande dificuldade em se avaliarem as causas e consequências dessas disfunções, o que pode, assim, realmente combater seus males de forma eficaz. É necessário dar também uma grande atenção ao desempenho esportivo, que pode ser muito comprometido por esses problemas, os quais, como já dito anteriormente, são de grande prevalência no ser humano.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Dhiego G. de; 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. *Fitness & Performance Journal*, v. 5, n. 5, p. 282-289, Rio de Janeiro, setembro/outubro, 2006.
- 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 miofuncionais e ortodônticas. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, v. 6, n. 5, p. 111-121, Maringá, setembro/outubro, 2001.
- BARRETO, Ana Cristina M. de O. 2007. 101f. Avaliação das características faciais e intrabucais em crianças respiradoras bucais na faixa etária de 6 a 10 anos. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica) – Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Marília. Marília: Unimar. Disponível em: <<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 de Ortodontia e Ortopedia Facial*, v. 4, n. 5, p. 273-281, Maringá, 1999.
- 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 e Ortopedia Maxilar*, v. 2, n. 12, p. 374-380, novembro/dezembro, 1997.
- BRICOT, Bernard. *Posturologia*. 1. ed. São Paulo: Ícone, 1999. p. 157-209.
- CARVALHO, Franderson M. de. Respiração oral – ATM – coluna cervical. Maio, 2005. Disponível em: <http://www.portaldafisioterapia.com.br/?pg=atm_dtm&id=317>. 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*, v. 3, n. 1, p. 12-19, Natal, janeiro/março, 2004.
- CORADONA, Domenico & ALVES, Flávio de A. Posturologia ATM – oclusão e postura. *JBO – Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Maxilar*, v. 2, n. 2, p. 87-98, 1997.
- DI FRANCESCO, Renata C. Respiração bucal: a visão do otorrinolaringologista. *JBO – Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial*, v. 4, n. 21, p. 241-246, Curitiba, 1999.
- DI FRANCESCO, Renata C.; PASSEROTII, Gustavo; PAULUCCI, Bruno & MINITI, Aroldo. Respiração oral na criança: repercussões diferentes de acordo com o diagnóstico. *Revista Brasileira Otorrinolaringologia*, v. 70, n. 5, p. 665-672, São Paulo, setembro/outubro, 2004.
- FERREIRA, Mara L. A incidência de respiradores bucais em indivíduos com oclusão classe II. *JBO – Jornal Brasileiro de Ortodontia & Ortopedia Facial*, v. 4, n. 21, p. 223-240, maio/junho, 1999.
- FRANCESQUINI, Maria A.; FRANCESQUINI JÚNIOR, Luís; BARBOSA, Carolina Mariza R.; DURAGE, Eduardo & DUZ, Sérgio. Fisioterapia nas disfunções da articulação temporomandibular: considerações técnicas, biológicas e éticas. *JBO – Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial*, v. 3, n. 16, p. 122-127, 1998.
- FREJMAN, Mila W. Respiração bucal. Outubro, 2000. Disponível em: <<http://www.fonoaudiologia.com/trabalhos/artigos/artigo-018/artigo-018-respira.htm>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2004. p. 152-157.
- LEITE, Cláudia B. S. & CAVALCANTI NETO, Florêncio F. Incidência de lesões traumato-ortopédicas no futebol de campo feminino e suas relações com alterações posturais. *Revista Digital*, año 9, n. 61, Buenos Aires, Junio, 2003. Disponível em: <<http://www.efdeportes.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: Santos, 2003. p. 111-119.
- MARCHESAN, Irene Q. Avaliação e terapia dos problemas da respiração. In: IX CONGRESSO INTERNACIONAL DE ODONTOLOGIA DO DISTRITO FEDERAL. Brasília: Ibemol/ABO, 2001. Disponível em: <<http://www.ibemol.com.br/ciodf2001/003.asp>>. Acesso em: 03 de junho de 2005. p. 1-19.
- MONGUILHOTT, Lêda Maria J.; FRAZZON, Jane S. & CHEREM, Vânia B. Hábitos de sucção: como e quando tratar

REFERÊNCIAS

- na ótica da ortodontia x fonoaudiologia. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, v. 8, n. 1, p. 95-104, Maringá, 2003.
- OLIVEIRA, Nanci. Respiração bucal e suas consequências. S/d. Disponível em: <http://www.ortodontiaemrevista.com.br/artigos/respiracao_bucal.htm>. Acesso em: 03 de junho de 2005.
- OLIVEIRA, Renata S. de & LEMOS, Luiz Fernando C. A influência de patologias odontológicas em atletas de canoagem e handebol. *Revista Digital*, año 17, n. 167, p. 1-3, Buenos Aires, abril, 2007.
- PEDRO, Maria José C. Respiração bucal e distúrbios do sono. S/d. Disponível em: <<http://www.respiremelhor.com.br/detartigos.php?id=224>>. Acesso em: 03/06/2005. p. 143-151.
- SEQUEIRA, Érika. Odontologia desportiva: o esporte e a saúde bucal. Fevereiro, 2005. Disponível em: <<http://www.saudeparavoce.com.br/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*, v. 1, n. 3, p. 291-298, 1997.
- SOUZA, Érica R. de. Odontologia desportiva. São Paulo, 2003. 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, Marcos Vinícius N. N. do & LIMA, Eduardo M. S. de Estudo longitudinal da relação entre o crescimento mandibular e o crescimento estatural em indivíduos com classe II esquelética. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, v. 9, n. 5, p. 14-23, Maringá, setembro/outubro, 2004.
- VILAS, Juliana. Medicina do esporte – boca são, corpo são. *Revista O₂*, ed. 24, abril, 2005. Disponível em: <<http://revistao2.uol.com.br/mostramateria.asp?IDmateria=453>>. Acesso em: 04 de novembro de 2005. p. 353-359.
- WEINECK, Jürgen. *Treinamento ideal*. 9. ed. Barueri: Manole, 1999. p. 167-195.

Endereço para correspondência:

Dhiego Gualberto de Abreu. Rua Adalberto Ferreira Dias, n. 81 - Centro - Itaocara - Rio de Janeiro.
E-mail: dhiego.gualberto@hotmail.com.