

OCORRÊNCIA DE RESPIRAÇÃO ORAL EM PACIENTES COM DOENÇAS PERIODONTAIS

Occurrence of muth breathing in patients with periodontal diseases

Erika Bottero ⁽¹⁾, Luciane Secco Cristovam Ansanelli ⁽²⁾, Andréa Rodrigues Motta ⁽³⁾

RESUMO

Objetivo: verificar a ocorrência de respiração oral em sujeitos com doenças periodontais recidivantes, e descrever os sintomas relatados pelos mesmos. **Métodos:** aplicação de questionários, em 35 pacientes em tratamento periodontal. Para análise das variáveis foi utilizado o Teste Qui-quadrado e calculada a razão das chances. **Resultados:** da amostra, 18 (51,4%) indivíduos foram considerados respiradores orais. Destes, 16 (88,9%) afirmaram respirar pela boca, nove (50,0%) apresentaram postura alterada de lábios durante o dia, 12 (66,6%) sede constante, oito (44,4%) lábios secos e rachados, 11 (61,1%) doenças respiratórias e cinco (27,8%) julgaram correto respirar pela boca na ausência de fala. Estes dados foram estatisticamente significantes. **Conclusão:** do total de sujeitos investigados, mais da metade são respiradores orais e apresentaram sintomas importantes desta alteração.

DESCRITORES: Respiração Bucal; Placa Dentária; Fonoaudiologia; Periodontia

INTRODUÇÃO

Os tecidos periodontais são estruturas responsáveis pela fixação dos dentes nos ossos maxilar e mandibular. São constituídos pelo cimento radicular, pelo ligamento periodontal, pelo osso alveolar e pela gengiva ¹⁻².

A doença periodontal é uma infecção mista decorrente da interação entre as bactérias e as defesas do organismo que atinge a gengiva, o ligamento periodontal e o osso ³. Sua evolução leva à perda óssea com conseqüente perda dos dentes ⁴. Caracteriza-se pelo surgimento de modificações do periodonto, causadas por bactérias procedentes da placa bacteriana, o principal agente causador desta doença ⁵. As bactérias da placa formam o biofilme que produz toxinas, causando uma reação dos tecidos periodontais, que não são capazes de conviver com a presença constante dessas substâncias ⁴.

Uma classificação recente divide em duas categorias as doenças periodontais: doença gengival (tecido mole) e doença periodontal. Esta última é subdividida em abscesso periodontal agudo, periodontite, periodontite agressiva e periodontite necrosante ⁶. Não se pode afirmar que toda gengivite não tratada irá progredir para periodontite ⁷.

Como fatores de risco para a doença periodontal são citados na literatura o acúmulo de placa bacteriana, higiene oral precária, nível socioeconômico, número de dentes, respiração oral, má oclusão, impacto alimentar, oclusão traumática, hábito de fumar, stress e emoção, idade, doenças sistêmicas e anomalias genéticas ^{2,8}.

Tanto para a saúde oral quanto para a saúde sistêmica, a doença periodontal caracteriza-se por uma enfermidade que se constitui como um fator de risco para todos os indivíduos ^{3,6,9-10}. Há uma inter-relação comprovada entre doenças periodontais e sistêmicas, tais como: doenças cardiovasculares, osteoporose, baixo peso ao nascimento e parto prematuro, acidente vascular cerebral, diabetes, doenças respiratórias como sinusite, rinite, pneumonia, além de mudanças hormonais na puberdade e síndromes genéticas ^{6,9-10}.

A saliva é um dos mais importantes meios de prevenção contra a cárie, cálculo e doença

⁽¹⁾ Fonoaudióloga, Especialista em Motricidade Oral.

⁽²⁾ Fonoaudióloga, Especialista em Motricidade Oral.

⁽³⁾ Fonoaudióloga, Mestre em Fonoaudiologia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Professora Assistente da Universidade Federal de Minas Gerais.

periodontal¹¹⁻¹². As secreções salivares exercem uma grande influência sobre a formação, maturação e metabolismo da placa bacteriana e são protetoras por natureza, já que mantêm os tecidos orais em estado fisiológico¹¹. A saliva age sobre a placa bacteriana, lubrificando e limpando mecanicamente as superfícies orais expostas, neutralizando os ácidos produzidos pelas bactérias, por meio da sua capacidade-tampão, e por atividade antibacteriana¹¹⁻¹².

O respirador oral ou o indivíduo com selamento labial incompleto, apresenta características que podem influenciar na instalação e progressão da doença periodontal, uma vez que nestes casos ocorre uma desidratação pela falta de irrigação da saliva sobre a gengiva, lábios e dentes expostos e pelo atrito do lábio superior. Desses fatos pode decorrer um acúmulo maior de placa bacteriana, propriocepção oral alterada, maior incidência de cáries, halitose, diminuição da percepção do paladar e olfato, e gengivite^{1,13-16}.

As características mais marcantes da doença periodontal em respiradores orais são as afecções de canino a canino superior com aumento de volume da gengiva, coloração arroxeada, alteração na textura da mucosa (gengiva brilhante) e fácil sangramento¹. A respiração oral pode aumentar a gravidade da gengivite^{2,11}.

Sendo a respiração oral indicada como um fator local contribuinte para a instalação e recidiva das afecções periodontais, torna-se fundamental investigar a ocorrência da mesma em sujeitos que apresentaram recidivas da doença periodontal. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi verificar a ocorrência de respiração oral em sujeitos com doenças periodontais recidivantes, além de descrever os sintomas relatados pelos mesmos.

■ MÉTODOS

Fizeram parte deste estudo 35 sujeitos dos gêneros masculino e feminino com diagnóstico de doença gengival ou periodontal recidivante. Os sujeitos deveriam apresentar idade variando entre 25 e 59 anos e foram selecionados por profissionais especialistas na área que atuam no setor de Periodontia da Clínica Escola de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG). A escolha de indivíduos de ambos os gêneros justifica-se por não terem sido encontrados, na literatura, dados que indicassem diferenças de prevalência das doenças periodontais entre os gêneros.

Para este estudo foram estabelecidos os seguintes critérios de exclusão: (a) idosos, com idade de sessenta anos ou mais¹², já que poderia haver predomínio da perda dentária e destruição dos tecidos causados pelo aumento de doenças

periodontais^{8,11,17}; (b) crianças em período de dentição decídua e mista, devido à doença periodontal não ser de fácil diagnóstico pela sua progressão lenta durante estas fases e dos clínicos darem mais atenção à cárie dentária⁶; (c) fumantes, devido à ação direta do tabaco (nicotina, monóxido de carbono e cianeto de hidrogênio)¹⁷ nos tecidos periodontais, aumentando a formação de placa bacteriana^{10,18-20}; (d) portadores de diabetes mellitus de longa duração, por ser um fator de risco para a doença periodontal^{9-10,21-22}; (e) mulheres grávidas, pela alteração do nível dos hormônios femininos durante a gestação, entre o segundo e terceiro trimestres²³, já que este fato poderia levar a uma infecção periodontal com sintomas inflamatórios exacerbados¹⁸; (f) indivíduos na puberdade, devido ao aumento dos hormônios sexuais e possível influência na doença periodontal²³; (g) portadores de doença cardiovascular, por ser um fator de risco para a doença periodontal^{9,24}; (h) indivíduos que tenham se submetido à terapia fonoaudiológica, já que o mesmo poderia ter sido reabilitado da respiração oral.

O estudo foi realizado na própria Clínica Escola, no período de setembro a outubro de 2004, tendo sido realizado um contato inicial com cada paciente selecionado pela equipe buscando-se verificar os fatores de exclusão. Caso o paciente não preenchesse nenhum dos critérios de exclusão determinados e assinasse o termo de consentimento livre e esclarecido, era selecionado como amostra para a presente pesquisa.

Os sujeitos encontravam-se posicionados na cadeira odontológica, desprovidos de prótese dentária, no caso de uso, e prontos para se submeterem a intervenção odontológica.

Para avaliação da amostra, foi aplicado um questionário tendo sido realizada, pelas pesquisadoras, a observação quanto ao modo respiratório enquanto os mesmos respondiam o instrumento. Com o questionário procurou-se identificar os sinais e sintomas de respiração oral.

Como critérios para identificação de indivíduos respiradores orais foram comparados os dados da observação clínica, das respostas à pergunta na qual se investigava a presença da respiração oral e por último, os sinais e sintomas clínicos relatados nas demais questões.

A presente pesquisa foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica, sob nº 038/04, tendo sido considerada sem risco e com necessidade do consentimento livre e esclarecido.

Para verificação da associação entre as variáveis utilizou-se o Teste Qui-quadrado, com nível de significância de 5%. Verificou-se também a razão das chances (OR). Optou-se por fazer apenas uma

análise descritiva daquelas variáveis cujo número de respostas em cada categoria não foi suficiente para comparação.

QUESTIONÁRIO APLICADO COM OS SUJEITOS DA PESQUISA PORTADORES DE DIAGNÓSTICO DE DOENÇA GENGIVAL OU PERIODONTAL RECIDIVANTE

Idade: Gênero:

Data: ____/____/____

1- Você usa aparelho ortodôntico?
() não () sim

2- Você usa prótese?
() não () sim

3- Seus lábios ficam abertos/entreabertos durante o dia?
() não () sim

4- Você sente cansaço ao falar?
() não () sim () às vezes

5- Como é seu sono:
() normal () alterado

6- Você ronca de noite?
() não () sim () às vezes

7- Seu travesseiro amanhece molhado?
() não () sim () às vezes

8- Você tem sede constante?
() não () sim () às vezes

9- Seus lábios ficam secos e rachados?
() não () sim () às vezes

10- Você tem alguma doenças respiratórias?
() não () sim () às vezes
() dor de garganta freqüente
() bronquite/asma
() resfriados e/ou gripes constantes
() rinite
() amígdalas ou adenóide aumentadas ou que inflamam muito
() sinusite

11- Fez ou faz acompanhamentos com otorrinolaringologista?
() não () sim

Por qual motivo? _____

12- Você já realizou cirurgias:
() adenóide () amígdalas () desvio de septo
() gengiva?

13- Na sua opinião, como deve ser a respiração correta quando não estamos falando?
() pela boca () pelo nariz () pela boca e nariz

14- Você respira pela boca?
() não () sim () às vezes

15- Fez algum outro tipo de avaliação ou tratamento associado ao odontológico?
() não () sim

Qual (is)? _____

16- Observação(ões): _____

17- Classificação do modo respiratório de acordo com a observação clínica:
() nasal () orosasal/oral

RESULTADOS

Foram respondidos 35 questionários por sujeitos com diagnóstico de doença gengival ou periodontal recidivante, que apresentaram uma média de idade de 41,6 anos, sendo 26 (74,3%) do gênero feminino e nove (25,7%) do gênero masculino. Os sinais e sintomas de respiração oral relatados pelos mesmos encontram-se descritos na Tabela 1.

Quando questionados sobre realização de acompanhamento com otorrinolaringologista, 10 (28,6%) sujeitos afirmaram que realizavam e 25 (71,4%) não. Os motivos que justificaram estes acompanhamentos foram: sinusite (60,0%), rinite (20,0%), amigdalite (20,0%), bronquite/asma (10,0%) e faringite (10,0%), sendo que alguns sujeitos justificaram mais de uma resposta. Sobre as intervenções cirúrgicas, 14 (40,0%) já realizaram algum procedimento, sendo que dentre estes, todos (100%) relataram cirurgia de gengiva, três (21,4%) de amígdala e dois (14,3%) de adenóide.

Ao serem questionados sobre a forma correta de se respirar na ausência de fala, cinco (14,3%) sujeitos responderam pela boca, 11 (31,4%) pelo nariz e 19 (54,3%) pela boca e nariz.

Quando em tratamento periodontal, apenas sete (20,0%) indivíduos foram encaminhados a outros profissionais sendo que, dois (5,7%) para dentística, dois (5,7%) para protesista, dois (5,7%) para endodontista e um (2,9%) para ortodontia.

Durante a aplicação dos questionários foi verificado, por meio de observação clínica que nove (25,7%) sujeitos apresentavam sinais de respiração oral sendo que, dentre estes, em sete (77,8%) foi possível observar os lábios secos e rachados, em dois (22,2%) hábito de molhar os lábios constantemente, em outros dois (22,2%) presença de lábios entreabertos devido à oclusão e em um (11,1%) exposição da mucosa de lábio inferior.

Do total da amostra pesquisada 18 (51,4%) sujeitos foram classificados como respiradores orais/oronasais e 17 (48,6%) como respiradores nasais. Apesar de apenas 16 indivíduos terem informado por meio do questionário respirar freqüentemente pela boca, outros dois casos que indicaram

apresentar respiração oral esporádica, foram classificados como respiradores orais/oronasais, uma vez que relataram sinais e sintomas relevantes, bem como indícios importantes durante a observação clínica. Em um dos casos foi observada postura de lábios entreabertos, mucosa do lábio inferior exposta, lábios secos e rachados. Já no outro indivíduo, postura de lábios entreabertos e lábios secos e rachados. Em nenhum dos dois casos foi observado vedamento com a língua.

Ao se correlacionar as variáveis foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre a postura dos lábios e o modo respiratório ($p=0,015$). Para sujeitos com respiração oral, a chance de um indivíduo apresentar postura normal dos lábios foi 13% menor ($OR=0,133$) em relação à postura alterada (Tabela 2).

Os três pesquisados que sentiam cansaço ao falar apresentavam quadro de respiração oral. Dentre os 27 que não se queixaram do cansaço, 12 (44,4%) eram respiradores orais e dentre os cinco que sentiam cansaço esporádico, três (60,0%) respiravam pela boca.

Foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre sede constante e modo respiratório ($p=0,028$). Em sujeitos com respiração oral, a chance de haver sede constante foi 4,8 vezes maior ($OR=4,8$) em relação a não apresentar este sintoma (Tabela 3).

Também foi possível observar diferença entre presença de lábios secos e rachados e modo respiratório ($p=0,003$). Para sujeitos com

respiração oral, a chance de um indivíduo apresentar lábios secos e rachados foi 9,3 vezes maior ($OR=9,33$) em relação a não possuir este aspecto (Tabela 4).

Houve associação significativa entre existência de doenças respiratórias e modo respiratório ($p=0,025$). Nos sujeitos com respiração oral, a chance de um indivíduo apresentar doenças respiratórias foi 5,1 vezes maior ($OR=5,11$) conforme pode ser observado na Tabela 5.

Dos sujeitos classificados como respiradores orais, cinco (27,8,0%) afirmaram que o correto é respirar pela boca quando não estão falando, três (16,7%) pelo nariz e 10 (55,5%) relataram tanto pela boca quanto pelo nariz. Não foi possível realizar cruzamento entre as variáveis modo respiratório diagnosticado pelas pesquisadoras e modo respiratório indicado na ausência de fala, uma vez que uma das caselas apresentou valor igual a zero.

Também foi constatada diferença estatisticamente significativa entre responder afirmativamente à questão “normalmente você respira pela boca?” e o modo respiratório ($p<0,001$), como pode ser observado na Tabela 6. Para respiradores orais, a chance de um indivíduo responder afirmativamente que respira pela boca é 37,3 vezes maior ($OR=37,33$).

Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre modo respiratório e alterações no sono ($p=0,328$), presença de ronco noturno ($p=0,238$), travesseiro molhado ao amanhecer ($p=0,238$).

Tabela 1 – Distribuição em números absolutos e percentuais dos sinais e sintomas relatados pelos sujeitos da amostra

Sinais e Sintomas	Presença							
	Sim		Não		Às vezes		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Aparelho ortodôntico	03	8,6	32	91,4	0	0	35	100
Prótese dentária	11	31,4	24	68,6	0	0	35	100
Lábios ab/entreab.	11	31,4	24	68,6	0	0	35	100
Cansaço ao falar	03	8,6	27	77,1	05	14,3	35	100
Alterações do sono	11	31,4	24	68,6	0	0	35	100
Ronco noturno	18	51,4	11	31,4	06	17,2	35	100
Travesseiro molhado	04	11,4	28	80,0	03	8,6	35	100
Sede constante	15	42,9	18	51,4	02	5,7	35	100
Lábios secos e rachados	12	34,3	18	51,4	05	14,3	35	100
Doenças respiratórias	16	45,7	19	54,3	0	0	35	100
Respira pela boca	16	45,7	10	28,6	09	25,7	35	100

ab/entreab – abertos/entreabertos; N - número absoluto

Tabela 2 – Associação das variáveis referentes à postura dos lábios e modo respiratório

Modo Respiratório	Postura dos lábios					
	Normal		Alterado		Total	
	N	%	N	%	N	%
Oral	9	37,5	9*	81,8	18	100
Nasal	15	62,5	2	18,2	17	100
Total	24	100,0	11	100,0	35	100

* Teste Qui-quadrado: $p = 0,015$
OR = 0,133

Tabela 3 – Associação entre as variáveis referentes à sede constante relatada pelos sujeitos e modo respiratório

Modo Respiratório	Sede constante					
	Normal		Alterado		Total	
	N	%	N	%	N	%
Oral	12*	80,0	6	30,0	18	51,4
Nasal	5	20,0	12	70,0	17	48,6
Total	17	100,0	18	100,0	35	100

* Teste Qui-quadrado: $p = 0,028$
OR = 4,8

Tabela 4 – Associação entre as variáveis referentes à presença ou não de lábios secos e rachados e modo respiratório

Modo Respiratório	Lábios secos e rachados					
	Sim		Não		Total	
	N	%	N	%	N	%
Oral	12*	62,5	6	42,1	18	51,4
Nasal	3	37,5	14	57,9	17	48,6
Total	15	100,0	20	100,0	35	100

* Teste Qui-quadrado: $p = 0,003$
OR = 9,33

Tabela 5 – Associação entre as variáveis referentes às doenças respiratórias relacionadas pelos sujeitos e modo respiratório

Modo Respiratório	Doenças Respiratórias					
	Sim		Não		Total	
	N	%	N	%	N	%
Oral	11*	73,3	7	35,0	18	51,4
Nasal	4	26,7	13	65,0	17	48,6
Total	15	100,0	20	100,0	35	100

* Teste Qui-quadrado: $p = 0,025$
OR = 5,11

Tabela 6: Associação entre as variáveis referentes à opinião dos sujeitos sobre presença da respiração oral e modo respiratório

Modo Respiratório	Respira pela boca?					
	Sim		Não		Total	
	N	%	N	%	N	%
Oral	16*	84,2	2	12,5	18	51,4
Nasal	3	15,8	14	87,5	17	48,6
Total	19	100,0	16	100,0	35	100

* Teste Qui-quadrado: $p < 0,001$
OR = 37,33

■ DISCUSSÃO

Por meio dos resultados obtidos junto aos indivíduos que freqüentam o setor de Periodontia da Clínica Escola de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), na cidade de Belo Horizonte, confirmaram-se dados citados na literatura de que as mulheres parecem freqüentar mais o dentista^{3,24-26}.

Em relação ao uso de aparelho ortodôntico ou prótese, não foram encontrados estudos na literatura a respeito destes fatores em doenças periodontais recidivantes que pudessem ser confrontados.

A postura de lábios abertos durante o dia, assim como a ocorrência de sede constante, lábios secos e rachados e doenças respiratórias, apresentaram alta ocorrência na amostra estudada, sendo estatisticamente significativa em relação ao modo respiratório e compatível com estudos realizados¹³⁻¹⁵.

Quanto ao cansaço ao falar, presença de ronco noturno, travesseiro molhado ao amanhecer^{13-15,27} e alterações no sono^{13-15,28}, os dados discordam da

literatura, já que não houve diferença estatisticamente significativa em relação a essas variáveis e o modo respiratório. Vale ressaltar que a maior parte da literatura sobre respiração oral corresponde a estudos teóricos, impossibilitando a confrontação direta dos achados.

As causas mais relevantes das doenças respiratórias referidas foram a sinusite, a rinite alérgica e a bronquite/asma, confirmando dados da literatura^{13-15,27-28}. O acompanhamento otorrinolaringológico ocorreu devido à sinusite, rinite, amigdalite, bronquite/asma e faringite. Os dados estão de acordo com estudos realizados que afirmam ser a sinusite e a rinite as doenças respiratórias mais frequentes em respiradores orais^{13-15,27-28}. Em relação às intervenções cirúrgicas, não foram encontrados dados de literatura que abordassem o tipo de amostra em questão.

Pôde-se verificar que muitos pesquisados desconheciam a forma correta de se respirar, estando este dado de acordo com o quadro clínico apresentado pelos mesmos. Na questão referente ao modo respiratório verificado por cada indivíduo, 16 respiradores orais responderam respirar pela boca e dois não, tendo sido os dados considerados estatisticamente significantes.

Verificou-se que os sujeitos foram encaminhados, durante o tratamento periodontal, somente para profissionais da área de Odontologia indicando que não há um trabalho interdisciplinar efetivo. Estes dados estão de acordo com a literatura compilada^{13-14,29-31}.

Constatou-se, por meio de observação clínica, que nove sujeitos apresentaram respiração oral, inclusive com sinais descritos na literatura, como molhar os lábios constantemente¹⁴, exposição da mucosa de lábio inferior e lábios secos e rachados¹³⁻¹⁵ e

permanecer com os lábios entreabertos devido ao tipo de oclusão¹⁴⁻¹⁵. É importante salientar que, no momento da aplicação do questionário, os 35 indivíduos já se encontravam posicionados na cadeira odontológica, desprovidos de próteses dentárias, no caso de uso, e prontos para sofrerem a intervenção de tais profissionais. Observou-se que, por este motivo, alguns se apresentaram constrangidos permanecendo com a mão ou lenço na frente da boca, dificultando desta forma, a observação clínica. Por esse motivo, os dados para diagnóstico da respiração oral foram analisados em conjunto com as respostas dos pacientes.

Na classificação quanto ao modo respiratório, verificou-se que 18 sujeitos eram respiradores orais, encontrando-se uma alta ocorrência desta patologia em indivíduos portadores de doença periodontal recidivante. Sugere-se novas pesquisas, com amostras mais representativas, para que se possa confirmar se de fato os periodontistas não observam os aspectos referentes à respiração oral e, portanto, não realizam os encaminhamentos necessários.

■ CONCLUSÃO

Dos indivíduos portadores de doença periodontal recidivante investigados, mais da metade foram considerados respiradores orais, apresentando sinais e sintomas importantes desta alteração.

■ AGRADECIMENTOS

Prof. Dra. Elizete dos Reis Borges - Clínica de Periodontia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

Prof. Dra. Franca Arenare Jeunon - Faculdade de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

ABSTRACT

Purpose: to study the occurrence of mouth breathing in patients with recurrent periodontal diseases and to describe the symptoms reported by them. **Methods:** 35 patients under periodontal treatment were evaluated through a questionnaire. The Chi-square test was used to analyze the variables and the odds ratios were calculated. **Results:** 18 (51.4%) patients of the sample were considered as mouth breathers. Of those, 16 (88.9%) declared having mouth breathing, 9 (50.0%) had incorrect lip position during the day, 8 (44.4%) had dry and cracked lips, 11 (61.1%) reported respiratory disease and 5 (27.8%) considered being correct breathing through the mouth without speaking. These data were statistically significant. **Conclusion:** more than a half of the sample are mouth breathers and had important symptoms of this alteration.

KEYWORDS: Mouth Breathing; Dental Plaque; Speech, Language and Hearing Sciences; Periodontics

■ REFERÊNCIAS

1. Badeia M. Periodontia: um conceito clínico-preventivo. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1980.
2. Ramfjord SP, Ash Junior MM. Periodontologia e periodontia: teoria e prática moderna. São Paulo: Santos; 1991.
3. Trevizan Filho E, Sani Neto J, Chambrone L, Chambrone LA. Análise da severidade das lesões gengivais e periodontais entre pacientes encaminhados para tratamento junto às disciplinas de periodontia da UMESP e UNIMES. *Rev Odonto* 2003; 21:12-7.
4. Micheli G, Aun CE, Youssef MN. Higiene bucal. São Paulo: Ática; 1986.
5. Britto RL, Silva SC. Avaliação clínica da doença periodontal em sujeitos com endocardite infecciosa. *Rev Periodontol* 2001; 11(3):31-5.
6. Needleman HL, Newman HN, Bimstein E. Introdução. In: Bimstein E, Needleman HL, Karimdux N, Dyke TEV. Saúde doenças periodontais e gengivais: crianças, adolescentes e adultos jovens. São Paulo: Santos; 2003. p. 3-16.
7. Gesser HC, Peres MA, Marcenes W. Condições gengivais e periodontais associadas a fatores socioeconômicos. *Rev Saúde Pública* 2001; 35(3):289-93.
8. Douglass CW. A epidemiologia das doenças periodontais. In: Wilson Junior TJ, Kornman KS. Fundamentos de periodontia. São Paulo: Quintessence; 2001. p. 9-16.
9. Segura RCF, Tramontina VA, Farhat S, Kim SH. Doença periodontal e alterações sistêmicas: um novo paradigma. *J Bras Endo/Perio* 2001; 2(5):119-23.
10. Swerts MSO, Medeiros UV. Novas tendências de prevenção e tratamento da doença periodontal frente aos seus fatores modificadores. *J Bras Clin Odontol Integr* 2003; 7(39):234-41.
11. Carranza Junior FA, Newman MG. Periodontia clínica. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1997.
12. Moimaz SAS, Garbin CAS, Aguiar AAA, Silva MB. Capacidade tampão da saliva frente a diversos estímulos gustativos. *Rev Fac Odontol Lins* 2002; 14:19-23.
13. Bernardes FF. Respiração bucal: o que os pais sabem a respeito? *Rev CEFAC* 1999; 1(2):18-25.
14. Marchesan IQ. Avaliação e terapia dos problemas da respiração. In: Marchesan IQ. Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p. 23-36.
15. Ferreira ML. A incidência de respiradores bucais em indivíduos com oclusão classe II. *J Bras Fonoaudiol* 1999; 1(1):83-96.
16. Bimstein E, Becker A. Malocclusão, intervenção ortodôntica, saúde gengival e periodontal. In: Bimstein E, Needleman HL, Karimdux N, Dyke TEV. Saúde e doenças periodontais e gengivais: crianças, adolescentes e adultos jovens. São Paulo: Santos; 2003. p. 251-74.
17. Raghianti MS. Avaliação epidemiológica do perfil comportamental e de fatores de risco associados à doença periodontal em sujeitos da Faculdade de Bauru – USP [mestrado]. Bauru (SP): Universidade de São Paulo; 2003.
18. Persson L, Bergström J, Gustafsson A. Effect of tobacco smoking on neutrophil activity following periodontal surgery. *J Periodontol* 2003; 74:1475-82.
19. Hujoel PP, Drangsholt M, Spiekerman C, DeRouen TA. Periodontitis-systemic disease associations in the presence of smoking: casual or coincidental? *Periodontol* 2000 2002; 30:51-60.
20. Molloy J, Wolff LF, Lopez-Guzman A, Hodges JS. The association of periodontal disease parameters with systemic medical conditions and tobacco use. *J Clin Periodontol* 2004; 31(8):625-32.
21. Tomita NE, Chinellato LEM, Pernambuco RA, Lauris JRP, Franco LJ. Condições periodontais e diabetes mellitus na população nipo-brasileira, grupo de estudo de diabetes em nipo-brasileiros. *Rev Saúde Pública* 2002; 36:607-13.
22. Rodrigues DC, Taba MJ, Novaes AB, Souza SL, Grisi MF. Effect of non-surgical periodontal therapy on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Periodontol* 2003; 74(9):1361-7.
23. Beck JD, Slade G, Offenbacher S. Oral disease, cardiovascular disease and systemic inflammation. *Periodontol* 2000; 23(1):110-20.
24. Khader YS, Rice JC, Lefante JJ. Factors associated with periodontal diseases in a dental teaching clinic population in northern Jordan. *J Periodontol* 2003; 74(11):1610-7.
25. Owens JD, Dowsett SA, Eckert GJ, Zero DT, Kowolik MJ. Partial-mouth assessment of periodontal disease in an adult population of the United States. *J Periodontol* 2003; 74(8):1206-13.
26. Machion L, Freitas PM, César Neto JB, Nogueira Filho GR, Nociti Junior FH. A influência do gênero e da idade na prevalência de bolsas periodontais. *Pesqui Odontol Bras* 2000; 14:33-7.
27. Paulo CB, Conceição CA. Sintomatologia do

- respirador oral. Rev CEFAC 2003; 5(3):219-22.
28. Di Francesco RC. Respirador bucal: a visão do otorrinolaringologista. J Bras Fonoaudiol 1999; 1(1):56-60.
 29. Coutinho PMC, Amaral KM, Lemes SS, Davila VL, Vieira MEMG. Interfaces entre as atuações terapêuticas fonoaudiológicas e odontológicas. Rev CEFAC 2003; 5(2):131-7.
 30. Marchesan IQ. A equipe de trabalho no respirador oral. In: Krakauer LH, Di Francesco RC, Marchesan IQ. Respiração oral: abordagem interdisciplinar. São José dos Campos: Pulso; 2003. p. 163-7.
 31. Pedron IG, Saba-Chujfi E, Maltagliati LA. Contribuição ao estudo da doença periodontal como fator de risco às doenças respiratórias. Periodontia 2002; 13(6):17-20.

RECEBIDO EM 17/04/05

ACEITO EM: 09/08/05

Endereço para correspondência:
Av. Professor Mário Werneck, 2451/1001
Belo Horizonte – MG
CEP: 30575-180
Tel: (31) 33784415 / 99556093
E-mail: ekbottero@inet.com.br