

# Inter-relação Ortodontia X Disfunção da Articulação Temporomandibular

## Orthodontic X Temporomandibular Joint Dysfunction Relationship

Braz Campos DURSO\*

Luciana Reis de AZEVEDO\*\*

José Tarcísio Lima FERREIRA\*\*\*

---

DURSO, B.C.; AZEVEDO, L.R. de; FERREIRA, J.T.L. Inter-relação Ortodontia x Disfunção da articulação temporomandibular. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.7, n.38, p.155-160, mar./abr. 2002.

Os ortodontistas estão cientes da possibilidade da associação entre o tratamento ortodôntico realizado e a disfunção da articulação temporomandibular. O propósito deste artigo foi revisar a literatura relacionando o tratamento ortodôntico com os problemas da articulação temporomandibular, devido ao fato de alguns artigos sugerirem que a maloclusão pode causar DTM ou que o tratamento ortodôntico pode ser iatrogênico, bem como avaliar as evidências pertinentes a esses tópicos.

**UNITERMOS:** Ortodontia; Articulação temporomandibular; Oclusão dentária.

---

### INTRODUÇÃO

O ortodontista tem demonstrado grande interesse nos problemas associados ao diagnóstico e manejo da disfunção temporomandibular (DTM). Seus sinais e sintomas têm comandado a atenção e a conduta clínica antes e durante o tratamento ortodôntico.

Alcançar resultados ortodônticos refinados é o maior desafio técnico e produzir uma oclusão coordenada com o funcionamento da articulação temporomandibular (ATM) aumenta a complexidade da terapia ortodôntica (KASROVI *et al.*, 2000).

Em casos ortodônticos menos efetivos ou com documentação precária, o paciente e os profissionais da área de saúde podem, equivocadamente, interpretar sinais e sintomas da DTM como resultado do tratamento ortodôntico realizado (GRUMMONS, 1997). Grande parte deste equívoco vem

das informações conflitantes encontradas na literatura, em que o tratamento ortodôntico tem sido caracterizado como causa ou cura dessa disfunção (REYNDERS, 1990), combinada com a complexidade e a natureza multifatorial desse problema (KASROVI *et al.*, 2000).

A classe ortodôntica começou a se preocupar, de maneira mais séria e científica, com esta grave problemática após um litígio no estado de Michigan (EUA), no qual a corte considerou a correção ortodôntica responsável pelo aparecimento da DTM em uma paciente do sexo feminino, estipulando multa de 850 mil dólares (POLLACK, 1988).

Em revisão da literatura realizada entre os anos de 1966 e 1988, REYNDERS (1990) encontrou apenas 91 trabalhos cujo enfoque relacionava essas disfunções

---

\*Professor Convidado do Curso de Especialização em Estomatologia da UFRJ - Disciplina Estudo das Dores Orofaciais; Especialista em Estomatologia - UFRJ; Mestre em Patologia Bucal - FOB-USP

\*\*Mestre em Estomatologia - FOB-USP; Doutoranda em Estomatologia - FOB-USP

\*\*\*Professor-assistente da FORP-USP no Conjunto de Disciplinas de Ortodontia I, II e III do Departamento de Clínica Infantil e Odontologia Preventiva e Social; Mestre em Ortodontia pela UFRJ; Doutorando em Engenharia Metalúrgica e Materiais pela COPPE - UFRJ

com a Ortodontia. Destes, a grande maioria era de relato de casos e pontos de vista que descreviam uma grande variedade de opiniões conflitantes relacionadas ao assunto. Estudos epidemiológicos mostram que, independentemente da mecânica utilizada, o tratamento ortodôntico, além de não ser específico ou necessário para curar sinais e sintomas da disfunção temporomandibular, não é o responsável por causar alterações nessa articulação (REYNOLDERS, 1990). Isso culminou com a Associação Americana de Ortodontia publicando, no seu órgão oficial, em janeiro de 1992, um número voltado especificamente a esta questão.

O presente trabalho almeja apresentar o estágio atual sobre o tema, visto que a problemática persiste nos dias atuais e tem sido objeto de muitas discussões acadêmicas, com importante repercussão na prática clínica da ortodontia.

### **Cuidados que os ortodontistas devem ter durante o exame inicial de seus pacientes**

Tradicionalmente, pouca menção é feita em relação ao tratamento das DTMs no currículo dos cursos de Ortodontia, em que somente um exame superficial da articulação temporomandibular é conduzido durante o exame clínico ortodôntico de rotina (McNAMARA *et al.*, 1995). Este é um importante ponto que deve ser revisto pelos coordenadores de cursos de pós-graduação na área da Ortodontia.

Sinais e sintomas dessa disfunção aumentam com a idade, particularmente durante a adolescência. Assim, esse tipo de alteração originada durante o tratamento ortodôntico pode não estar relacionada com a intervenção ortodôntica (McNAMARA *et al.*, 1995).

Ocorrendo uma falha na avaliação das DTMs, cuja condição é evidente ou sub-clínica, antes do início do tratamento, o Ortodontista pode ser indicado como o responsável (GRUMMONS, 1997). Dessa forma, o potencial para a ocorrência de problemas obriga a um exame pré-tratamento, na tentativa de identificar alterações articulares em todos os pacientes ortodônticos (OKESON, 1998).

WESTESSON *et al.* (1989) analisaram a artrografia de 40 voluntários assintomáticos e encontraram alguma forma de deslocamento do disco em 15% da amostra. Clinicamente, nenhuma diferença entre deslocamento do disco e seu posicionamento superior normal foi

encontrada. O deslocamento do disco observado neste estudo não era a causa de distúrbios funcionais como estalo, movimentação mandibular irregular ou restrição de abertura bucal. Isto significa que um exame clínico negativo da articulação temporomandibular pode envolver um risco de 15% de resultados falso-negativos, devendo isto ser levado em consideração pelo Ortodontista.

RIBEIRO *et al.* (1997) estudaram a prevalência de deslocamento do disco, através da ressonância magnética, em dois grupos: a) composto por 56 crianças e adultos jovens assintomáticos e b) composto por 118 pacientes com sintomas localizados na ATM. O resultado foi de 34% no grupo assintomático e 86% no grupo sintomático. Isso demonstrou que esse tipo de alteração é relativamente comum em voluntários assintomáticos, sendo altamente associado a pacientes com DTM.

A prevalência de DTM nas dentições mista e permanente e a distribuição por gênero foram estudadas por SÖNMEZ *et al.* (2001) em crianças com idade entre 9 e 14 anos. Constataram que os sinais e sintomas de DTM ocorreram com prevalência de 68% na dentição mista e 58% na permanente, sendo que os sons articulares foram significativamente maiores do que a sensibilidade muscular e articular. Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi encontrada na prevalência de DTM entre meninos e meninas. Os resultados deste estudo ressaltam a importância de o ortodontista avaliar os sinais e sintomas de DTM em pacientes adolescentes e registrá-los durante o exame inicial.

Normas da AAOMR (2001) sugerem que pacientes com estalo na abertura e no fechamento sem nenhum outro sinal e sintoma de disfunção geralmente não requerem imagem. Caso contrário, se o exame clínico sugerir desarranjo interno e este for refratário à terapia conservadora, a imagem pode ser requerida para estabelecer um diagnóstico definitivo e ajudar a determinar uma modalidade de tratamento apropriada.

A ocorrência de sons articulares durante o tratamento deverá ser considerada dentro do contexto das alterações longitudinais em uma população comparável, não tratada, estudada durante o mesmo intervalo de tempo (McNAMARA *et al.*, 1995).

Estes estudos demonstram o cuidado na avaliação e no registro da presença de sons articulares que o Ortodontista deve ter durante o exame inicial de seus pacientes, bem como

na interpretação clínica dos sons articulares e sua influência no plano de tratamento.

Há uma associação relativamente baixa de fatores oclusais na caracterização da disfunção temporomandibular. Esta, por sua vez, não é nula, e os seguintes fatores oclusais devem ser cuidadosamente observados durante o exame clínico inicial: mordida aberta anterior esquelética, sobressaliência maior do que 6 a 7mm, desvio de RC/MIH maior que 4mm, mordida cruzada posterior unilateral e ausência de 5 ou mais dentes posteriores (McNAMARA *et al.*, 1995).

A escolha adequada do aparelho ortodôntico depende das metas e das necessidades particulares do paciente no tratamento (MORRISH & STROUD, 1995). Respostas individuais de cada caso às instabilidades dentárias associadas com a terapia podem ser bem diferentes (OKESON, 1998). Assim, o Ortodontista deve estar alerta e preparado para lidar com a instalação ou a exacerbação de sinais e sintomas que possam ocorrer durante o movimento dentário ortodôntico; estes, por sua vez, deverão ser monitorados de perto pelo Ortodontista. Na ocorrência de sintomas, a fase ativa do tratamento poderá ser temporariamente alterada em favor de uma conduta paliativa (MORRISH & STROUD, 1995).

### Montagem de casos no articulador semi-ajustável e o tratamento ortodôntico

Acredita-se que o tratamento ortodôntico possa produzir uma oclusão funcionalmente aceitável somente se os dentes forem posicionados de maneira a não interferirem com os movimentos mandibulares. Alterações na oclusão produzidas pela Ortodontia devem estar em harmonia com os movimentos mandibulares de tal modo que mínimas adaptações do sistema neuromuscular sejam requeridas (CORDRAY, 1996). Por isso, parece prudente incluir os movimentos mandibulares ao executar o tratamento ortodôntico (KASROVI *et al.*, 2000).

Para o diagnóstico e o plano de tratamento, os ortodontistas têm tradicionalmente confiado em modelos de estudo articulados na mão com registro interoclusal em máxima intercuspidação habitual (MIH) (KASROVI *et al.*, 2000). Muitos profissionais, durante essas etapas, têm, contudo, avaliado o *status* funcional da oclusão do paciente. Para este fim, modelos de estudo são montados em articulador semi-ajustável com

registro interoclusal em relação cêntrica (RC) (KASROVI *et al.*, 2000; FANTINI, 1999).

A análise dos modelos montados em articulador semi-ajustável em relação cêntrica, além de auxiliar na escolha da melhor alternativa de tratamento, permite a visualização integral da verdadeira má-occlusão, que se “descortina” quando eliminada a acomodação mandibular produzida pela ação do sistema neuromuscular frente a interferências e contatos prematuros (FANTINI, 1999).

De acordo com PROFFIT & FIELDS (1995), conhecer as relações oclusais em RC, quando os côndilos estão posicionados “corretamente”, obviamente é importante para os propósitos de diagnóstico ortodôntico se houver uma significativa diferença entre RC e MIH. Desvios laterais ou grandes desvios anteriores não são normais e deveriam ser registrados. Ressalva, contudo, que modelos montados em articulador são uma maneira, mas não a única, de se fazer isto (Figuras 1, 2 e 3).

Utilizando 20 casos ortodônticos terminados dentro de um período máximo de um ano,



**FIGURA 1:** Obtenção da relação cêntrica através da manipulação bimanual.



**FIGURA 2:** Modelo montado no articulador com registro em relação cêntrica (RC) e assinalado em verde.



**FIGURA 3:** Modelo montado no articulador em máxima intercuspidação habitual (MHI). Observa-se a diferença de RC para MHI, assinalado em verde.

JANSON (1986) avaliou a análise funcional e o ajuste oclusal em Ortodontia. Verificou que 85% dos casos não terminaram com RC coincidindo com MIH. A guia anterior foi estabelecida em 90% da amostra e os movimentos de lateralidade eram livres de interferência na metade dos casos. A disfunção mandibular estava presente em 10% dos pacientes. Após o ajuste oclusal, obteve-se coincidência de RC e MIH e a remissão dos sintomas nos pacientes com DTM. A eliminação das interferências durante os movimentos funcionais e um aumento do número de contatos dentários em RC também foram verificados.

Para a correta identificação da discrepância entre a relação cêntrica e a máxima intercuspidação habitual, CORDRAY (1996) propôs a montagem dos modelos de estudo diagnóstico em articulador semi-ajustável em todos os casos, quer para pacientes jovens ou adultos. A "mordida dupla" foi utilizada pelo autor como indicação das limitações dos registros ortodônticos tradicionais e como justificativa para a montagem no articulador, pois não se pode prever com exatidão quais os casos que necessitariam ser montados. O diagnóstico acurado poderá revelar consistentemente a verdadeira relação dentária, desde que associado à montagem dos casos em uma posição mandibular reproduzível, estável e confortável (CORDRAY, 1996).

A utilização dos modelos em RC aumenta a previsibilidade dos resultados pós-tratamento, bem como as chances de sucesso, pois antecipadamente pode-se eliminar opções que, se adotadas, mostrar-se-iam inadequadas ou insuficientes, com a agravante de serem, muitas

vezes, irreversíveis (FANTINI, 1999).

Esta filosofia de tratamento, proposta por CORDRAY (1996), foi refutada no mesmo ano por LEEVER, STOREY e ALPERN em comunicados enviados à seção de cartas do periódico Angle Orthodontics. STOREY (1996) alegou que se a musculatura do paciente permite-lhe manipular livremente a mandíbula, o desvio em cêntrica pode ser detectado diretamente na boca. Questionou também se a relação custo-benefício da montagem de todos os casos em articulador em uma típica clínica ortodôntica seria justificável. Já ALPERN (1996) indagou sobre a proposta de tratamento em uma posição na qual a Odontologia ainda não se situou de maneira uniforme, o que seria indicativo da falta de consistência científica. Criticou, ainda, a utilização dos modelos de articuladores citados no trabalho, pois os mesmos são articuladores de eixo cêntrico simples, produzindo movimentos em linha reta, não condizentes com a verdadeira anatomia humana. LEEVER (1996) afirmou que, para mudarem seu ponto de vista e sua conduta clínica, serão necessárias mais do que opiniões e filosofias preconizadas no artigo.

Embora uma oclusão estável seja uma das metas razoáveis do tratamento ortodôntico, a não obtenção de uma oclusão gnatólogica ideal específica não resulta em sinais e sintomas de DTM (McNAMARA *et al.*, 1995). Controvérsia neste tópico pode ser observada quando da constatação de que nenhuma distinção maior na oclusão entre pacientes com DTM e pessoas selecionadas aleatoriamente pode ser encontrada (GREENE, 1982). Acrescenta-se a isso o fato de que pacientes referidos para cirurgia ortognática raramente se queixam de dor ou disfunção da articulação temporomandibular, a despeito de suas extremas discrepâncias oclusais (GREENE, 1982). Apesar disto, WESTERMARK *et al.*, em 2001, constataram uma redução dos sinais e sintomas de DTM de 43% para 28%, após dois anos da realização da cirurgia ortognática, em uma amostra de 1516 pacientes, apontando para um efeito benéfico da mesma.

O consenso atual é que, para pacientes pré-adolescentes e adolescentes jovens (aqueles que não completaram seu surto de crescimento), há pouco objetivo na montagem do articulador. Nesses pacientes, o contorno da ATM não está completamente desenvolvido, de tal forma que a guia condilar está muito menos proeminente do que no adulto (PROFFIT

& FIELDS, 1995).

Essa situação é diferente para indivíduos cujo crescimento está completo ou em grande parte completo. Em adultos, modelos montados em articulador devem ser obtidos se sintomas de DTM estão presentes, pois podem ser úteis para documentar discrepâncias significativas entre a posição oclusal mandibular e a RC (PROFFIT & FIELDS, 1995).

Ainda hoje, deve-se discutir, de modo ponderado, a real vantagem da montagem de todos os casos em articulador semi-ajustável e as limitações de tal procedimento. O ortodontista deve levar em consideração todas as variáveis clínicas e sua experiência diagnóstica antes de definir por seguir determinada linha de conduta. Estudos que demonstrem quais as características clínicas apresentadas podem tornar o paciente suscetível à DTM, principalmente comparado a grupos controles seguindo uma metodologia adequada, podem vir elucidar cientificamente esta questão.

### **A relação do tratamento ortodôntico e a disfunção temporomandibular: causa ou cura?**

GREENE (1982), após rever os estudos presentes na literatura, concluiu que o tratamento ortodôntico não pode ser relacionado como uma terapia específica ou definitiva para as DTMs. Ressaltou o fato de os dados estatísticos não suportarem claramente a idéia de que a correção ortodôntica das maloclusões esqueléticas e dentárias irá reduzir as chances de desenvolvimento de DTM no futuro.

LUTHER (1998) afirmou que nem o fato de possuir má-oclusão e nem o tratamento ortodôntico podem ser considerados como causa ou cura da DTM, e que ainda estamos esperando por um "estudo perfeito" avaliando a relação entre má-oclusão e DTM.

Visando à correção da mordida cruzada anterior e à obtenção de uma oclusão posterior aceitável, DEGUCHI *et al.* (1998) utilizaram a mentoneira como tratamento por um período de 6 meses a 4 anos, com uso diário de 7 a 14 horas, em 86 pacientes. Concluíram que há pouca relação entre a mentoneira e a incidência de DTM, pois a incidência de 18% de pacientes que apresentaram alguma disfunção ou estalo na articulação temporomandibular durante a contenção era a mesma encontrada na população geral.

Uma avaliação transversal da relação

entre sinais e sintomas das disfunções temporomandibulares e o tratamento ortodôntico foi conduzido por CONTI (2000) em 200 indivíduos jovens divididos em quatro grupos (Classe I e Classe II não tratados ortodonticamente e Classe I e Classe II tratados ortodonticamente). Através de um questionário e da análise clínica da musculatura e da articulação temporomandibular, encontrou-se uma prevalência de 34% com DTM leve, 3,5% com DTM moderada, estando os 62,5% restantes com ausência de DTM. Os índices de DTM leve e moderada foram mais frequentes em indivíduos do gênero feminino, sendo os ruídos articulares e dores de cabeça os sintomas mais relatados. Não foi observada associação entre severidade de DTM e realização do tratamento ortodôntico, independente do tipo de aparelho empregado e da realização de extração de pré-molares. Conclui-se que o tratamento ortodôntico não estava relacionado com a presença de sinais e sintomas de DTM na população estudada. O estudo mostrou, ainda, que o grau de DTM estava associado à presença de hábitos para-funcionais e tensão emocional.

MARCUSSON *et al.* (2001) compararam a presença de DTM em pacientes com fissura labiopalatal reparados com um grupo controle. Concluíram que não houve diferença entre os sintomas clínicos e subjetivos de disfunções nos dois grupos, embora um padrão de abertura mandibular reduzido tenha sido encontrado nos pacientes com fissura labiopalatal reparados, sendo o mesmo relacionado com a cirurgia.

Estes estudos mostram que todos os resultados devem ser comparados com aqueles encontrados na população normal, antes de alegar que a presença de sinais e sintomas é decorrente do tratamento ortodôntico. O conhecimento de estudos epidemiológicos sobre este assunto é de grande importância para o Ortodontista.

### **CONCLUSÃO**

Até o presente momento, com base na literatura pertinente, parece lícito alegar que o tratamento ortodôntico conduzido de maneira apropriada, seguindo os protocolos terapêuticos existentes, não desencadeia DTM. Mesmo assim, parece-nos prudente que o Ortodontista dê importância à presença de sinais e sintomas de DTMs durante o exame inicial, registrando-os quando presentes e alertando o paciente ou responsável para o problema.

Os cursos de pós-graduação em Ortodontia no Brasil deveriam enfatizar esse assunto na grade curricular, proporcionando ao Ortodontista maior conhecimento sobre o assunto e segurança para desenvolver o atendimento clínico.

A prevalência de sinais e sintomas de disfunções temporomandibulares em indivíduos saudáveis e os muitos tipos de filosofias, metas dysfunction relationship. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.7, n.38, p.155-160, Mar./Apr. 2002.

Orthodontists are concerned about the possibility of a link between the treatment they provide and temporomandibular joint disorders. The purpose of this article was to review the literature relating orthodontic treatment to problems of temporomandibular joint, and because some papers have suggested that malocclusion may cause TMD, or that orthodontic treatment could be iatrogenic, pertinent evidence relating to these issues will be assessed.

**UNITERMS:** Orthodontic; Temporomandibular joint; Dental occlusion.

e técnicas de tratamento ortodôntico existentes atualmente dificultam investigar se o tratamento ortodôntico previne a DTM. Estudos adicionais, investigando a etiologia, o diagnóstico e os métodos de avaliação, parecem ser necessários para elucidar esta importante questão.

DURSO, B.C.; AZEVEDO, L.R. de; FERREIRA, J.T.L. **Orthodontic X Temporomandibular joint**

## REFERÊNCIAS

- AAOMR – AMERICAN ACADEMY OF ORAL AND MAXILLOFACIAL RADIOLOGY. Parameters of radiologic care: an official report of the American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v.91, n.5, p.498-511, May. 2001.
- CONTI, A.C.C.F. **Avaliação transversal da relação entre sinais e sintomas das disfunções temporomandibulares e o tratamento ortodôntico**. Bauru, 2000. 130f. Dissertação (Mestrado em Ortodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo.
- CORDRAY, F.E. Centric relation treatment and articulator mountings in orthodontics. **Angle Orthod**, v.66, n.2, p.153-158, 1996.
- DEGUCHI, T. *et al.* Clinical evaluation of temporomandibular joint disorders (TMD) in patients treated with chin cup. **Angle Orthod**, v.68, n.1, p.91-94, 1998.
- FANTINI, S.M. Características estáticas e dinâmica da oclusão ideal. *In:* INTERLANDI, S. **Ortodontia – bases para a iniciação**. [S.l.]: Artes Médicas, 1999.
- GREENE, C.S. Orthodontics and the temporomandibular joint. **Angle Orthod**, v.52, n.2, p.166-172, Apr. 1982.
- GRUMMONS, D. **Orthodontics for the TMJ-TMD patient**. Arizona: Wright & CO. Publishers, 1997. 351p.
- JANSON, G.R.P. **Análise funcional e ajuste oclusal em ortodontia: estudo clínico**. Bauru, 1986. 91f. Dissertação (Mestrado em Ortodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo.
- KASROVI, P.M.; MEYER, M.; NELSON, G.D. Occlusion: an orthodontic perspective. **CDA**, v.28, n.10, p.780-790, Oct. 2000.
- LEEVER, D.L. Letters: centric relation treatment. **Angle Orthod**, v.66, n.4, p.244, 1996.
- LUTHER, F. Orthodontics and the Temporomandibular joint: where are we now? Part 2. Functional occlusion, malocclusion, and TMD. **Angle Orthod**, v.68, n.4, p.305-318, 1998.
- MARCUSSON, A. *et al.* Temporomandibular disorders in adults with repaired cleft lip and palate: a comparison with controls. **Eur J Orthod**, v.23, p.193-204, 2001.
- McNAMARA, J.A. Jr.; SELIGMAN, D.A.; OKESON, J.P. Occlusion, orthodontic treatment, and Temporomandibular disorders: a review. **J Orofacial Pain**, v.9, n.1, p.73-90, 1995.
- MORRISH, R.B.; STROUD, L.P. Long-term management of the TMD patient. *In:* PERTES, R.A.; GROSS, S.G. **Clinical management of Temporomandibular disorders and orofacial pain**. [S.l.]: Quintessence Books, 1995.
- OKESON, J.P. **Dor orofacial. Guia de avaliação, diagnóstico e tratamento**. São Paulo: Quintessence, 1998. 287p.
- POLLACK, B. Case of note: Michigan jury awards \$850,000 in ortho

- case: a tempest in a teapot. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.94, n.4, p.358-359, Apr. 1988.
- PROFFIT, W.R.; FIELDS, H.W. Jr. Diagnóstico ortodôntico: o desenvolvimento de uma lista de problemas. *In:* PROFFIT, W.R.; FIELDS JR., H.W. **Ortodontia Contemporânea**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.
- REYNDERS, R.M. Orthodontics and Temporomandibular disorders: a review of the literature (1966-1988). **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.97, n.6, p.463-471, June 1990.
- RIBEIRO, R.F. *et al.* The prevalence of disc displacement in symptomatic and asymptomatic volunteers aged 6 to 25 years. **J Orofacial Pain**, v.11, n.1, p.37-47, 1997.
- STOREY, A.T. Letters: centric relation treatment. **Angle Orthod**, v.66, n.4, p.244-245, 1996.
- WESTERMARK, A.; SHAYEGHI, F.; THOR, A. Temporomandibular dysfunction in 1,516 patients before and after orthognathic surgery. **Int J Adult Orthod Orthognath Surg**, v.16, n.2, p.145-151, 2001.
- WESTESSON, P.-L.; ERIKSSON, L.; KURITA, K. Reliability of a negative clinical temporomandibular joint examination: prevalence of disk displacement in asymptomatic temporomandibular joints. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v.68, n.5, p.551-554, Nov. 1989.

Rua Treze de Maio, 95/707 Centro  
36500-000 Ubá, MG

Recebido para publicação em: 18/01/02  
Enviado para análise em: 29/01/02  
Aceito para publicação em: 14/02/02



Brasil

E-mail: patologiabucal@yahoo.com.br