

Fatores predisponentes de desordem temporomandibular em crianças com 6 a 11 anos de idade ao início do tratamento ortodôntico

Patrícia Porto Loddi*, André Luis Ribeiro de Miranda*, Marilena Manno Vieira**, Brasília Maria Chiari***, Fernanda Cavicchioli Goldenberg****, Savério Mandetta*****

Resumo

Introdução: atualmente, considera-se multifatorial a etiologia da desordem temporomandibular (DTM), na qual fatores psicológicos, parafunções orais, má oclusão morfológica e funcional constituem possíveis causas para o desenvolvimento dessa disfunção. **Objetivo:** avaliar as crianças que procuram por tratamento ortodôntico preventivo, visando compreender melhor suas queixas e avaliar a prevalência de sinais e sintomas de desordem temporomandibular. **Métodos:** sessenta e cinco crianças, com idades variando entre 6 e 11 anos, foram avaliadas por dois examinadores. **Resultados:** o bruxismo foi o sintoma que apresentou o maior índice de prevalência na amostra estudada e a deglutição atípica apresentou o maior índice dentre os fatores predisponentes. **Conclusão:** recomenda-se que a avaliação dos possíveis sinais e sintomas da DTM em crianças seja adotada como rotina durante o exame clínico inicial.

Palavras-chave: Transtornos da articulação temporomandibular/diagnóstico. Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular. Epidemiologia. Crianças.

INTRODUÇÃO

A desordem temporomandibular (DTM) é um termo genérico que representa os sinais e sintomas envolvendo os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular e estruturas associadas. Atualmente, considera-se multifatorial a etiologia da DTM, na qual fatores psicológicos, parafunções orais, má oclusão morfológica e funcional

consistem em possíveis causas para o desenvolvimento da disfunção. Há uma evidência crescente de que as disfunções da articulação temporomandibular (ATM) podem ter origem no início do desenvolvimento craniofacial e que sinais e sintomas precoces de problemas temporomandibulares apresentam-se frequentemente associados com as más oclusões morfológicas¹⁰.

* Doutores em Ciências da Saúde pela UNIFESP-EPM. Mestres e Especialistas em Ortodontia pela Universidade Metodista de São Paulo (UMESP). Professores da disciplina de Ortodontia Preventiva da Faculdade de Odontologia da UMESp.

** Professora Doutora Adjunta da Disciplina de Distúrbios da Comunicação Humana (DCH) e Coordenadora do Curso de Aperfeiçoamento/Especialização em Fonoaudiologia da UNIFESP-EPM.

*** Professora Titular do Departamento de Fonoaudiologia e Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em DCH: Campo Fonoaudiológico da UNIFESP-EPM.

**** Professora Doutora Responsável pela Disciplina de Ortodontia Preventiva da Faculdade de Odontologia e do Programa de Pós-Graduação em Odontologia: área de concentração em Ortodontia da Universidade Metodista de São Paulo.

***** Professor Doutor Adjunto do Departamento de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Metodista de São Paulo. Diretor da Faculdade de Odontologia da Universidade Metodista de São Paulo.

Os estudos relacionados à disfunção da ATM sempre foram mais direcionados para o diagnóstico e tratamento do adulto, tentando extrapolar essas informações obtidas para o acompanhamento de crianças. Embora algumas condições sejam similares, existem diferenças importantes, como o estágio de crescimento e desenvolvimento craniofacial e a extrema capacidade que a criança tem de adaptar-se a modificações nas estruturas do sistema mastigatório¹¹. Algumas condições, como má oclusão, bruxismo, hábitos de sucção e comportamento psicológico, podem estar relacionadas com sintomas e sinais de disfunção de ATM. A disfunção é mais frequente em crianças tensas/nervosas e as dores de cabeça recorrentes podem ser indicativas desse problema, assim como algumas más oclusões e hábitos de sucção podem gerar sintomas de disfunção⁴.

Pacientes com mordida aberta apresentam associação positiva com tensão muscular; e pacientes com mordida cruzada, *overjet* negativo ou excessivo positivo apresentam relação com ruídos articulares. Essas características de oclusão apresentam uma associação estatisticamente significativa com sinais e sintomas de DTM, sendo maior em adultos jovens¹³.

É recomendado que se realize uma anamnese em todos os pacientes que chegam ao consultório, não importando se há ou não necessidade aparente para tratamento, com o objetivo de identificar os sintomas subclínicos de DTM.

Em avaliações com crianças, por meio de exame clínico e anamnese, verificou-se que a prevalência de desordem temporomandibular pode estar presente entre 16% e 27%^{1,2,12}, e que sintomas como dor de cabeça, dor e/ou zumbido de ouvido e estalidos estavam presentes em grande parte das crianças avaliadas^{2,5,14}; além de uma alta prevalência de hábitos parafuncionais, principalmente respiração bucal e bruxismo^{3,15}. Então, qualquer fator capaz de alterar o perfeito funcionamento do sistema estomatognático pode provocar o aparecimento de um ou mais sinais e sintomas^{2,3}.

Mais recentemente, foi verificado que o hábito

de onicofagia pode ser encontrado em 47,5% num grupo de crianças, o hábito de apertar ou ranger os dentes (bruxismo) em 35%, seguido pela dor de cabeça (22,5%), ruídos nas ATMs (18,7%) e dores de ouvido ou na região da ATM (13,7%). Entre os tipos de má oclusão, as mais frequentemente encontradas foram a mordida aberta anterior (56,2%) e a mordida cruzada posterior (38,7%)¹⁵.

Mesmo conhecendo os fatores que podem estar relacionados à sua causa — tais como problemas oclusais, parafunções e estado emocional —, não é possível determinar até que ponto cada um desses, isoladamente ou em conjunto, pode indicar que o paciente desenvolverá desordem temporomandibular. De qualquer forma, seria interessante que a avaliação de sinais e sintomas da disfunção da ATM, em crianças e adultos, fosse adotada como rotina durante o exame clínico inicial^{14,15,16}.

Diante disso, o objetivo deste trabalho é contribuir para o estudo dessa disfunção em crianças e visualizar a DTM em desenvolvimento, de modo a melhor entender suas origens e predisposições.

MATERIAL E MÉTODOS

A amostra examinada foi constituída de 65 pacientes dos gêneros masculino e feminino, com idades variando de 6 a 11 anos, escolhidos dentre os pacientes que se inscreveram na seleção para tratamento ortodôntico na Clínica Infantil da Faculdade de Odontologia da Universidade Metropolitana de São Paulo (UMESP).

Com intuito de se obter dados relativos à presença de sinais de DTM, cada paciente foi identificado e avaliado através de exame clínico, obedecendo os mesmos critérios de exame. As avaliações foram realizadas por dois examinadores e todos os exames foram realizados na Clínica da Faculdade de Odontologia da UMEESP.

Todos os integrantes do presente estudo foram submetidos a uma avaliação que constou dos seguintes itens:

- 1) Anamnese.
- 2) Exame clínico.

Anamnese

A anamnese é um exame realizado com a finalidade de identificação dos sintomas. Como é um tipo de análise subjetiva, dependendo da cognição do paciente, em virtude da faixa etária do grupo estudado, essa avaliação foi feita através de questionário¹² baseado na literatura, respondido pelos pais ou responsáveis pela criança (Quadro 1).

Universidade Metodista de São Paulo Disciplina de Clínica Infantil (2004) Ficha de anamnese para diagnóstico de DTM Nome: _____ idade _____ Endereço: _____ Telefone: _____	
1) Você sente dificuldade de abrir a boca?	() Sim () Não
2) Você sente dificuldade de movimentar sua mandíbula para os lados?	() Sim () Não
3) Você sente desconforto ou dor muscular quando mastiga?	() Sim () Não
4) Você sente dores de cabeça com frequência?	() Sim () Não
5) Você sente dores no pescoço e/ou ombros?	() Sim () Não
6) Você sente dores de ouvido ou próximo a ele?	() Sim () Não
7) Você percebe algum ruído na ATM?	() Sim () Não
8) Você considera sua mordida "normal"?	() Sim () Não
9) Você usa apenas um lado de sua boca para mastigar?	() Sim () Não
10) Você sente dores na face ao acordar?	() Sim () Não
11) Você já sentiu sua mandíbula "travar" ou "deslocar-se" alguma vez?	() Sim () Não
12) Você já foi tratado alguma vez de dor facial inexplicável ou algum problema de articulação temporomandibular?	() Sim () Não
13) Você range os dentes? (bruxismo)	() Sim () Não

QUADRO 1 - Ficha de anamnese.

Exame clínico

O exame físico constitui-se de avaliação das características da má oclusão, palpação dos músculos da mastigação, palpação da ATM, auscultação da ATM, medição do grau de abertura bucal e verificação de desvios nessa trajetória (Quadro 2).

Inspeção

Durante o exame clínico, foram observadas as características morfofuncionais da oclusão, como a classificação das más oclusões segundo Angle; mordida cruzada; mordida aberta; perdas dentárias precoces; apinhamento dentário; hábitos bucais deletérios como sucção, deglutição ou fonação.

Palpação

I) Palpação muscular

As seguintes regiões foram palpadas de modo sistemático: músculo masseter profundo, músculo masseter superficial, porção anterior e posterior do músculo temporal. A palpação foi executada através da aplicação de pressão digital, utilizando os dedos médios das mãos esquerda e direita e palpando-se os músculos de ambos os lados simultaneamente. A dor muscular à palpação somente foi registrada se a palpação produzisse uma reação nítida no paciente ou se o paciente relatasse que a área palpada estava nitidamente mais sensível do que as estruturas correspondentes do outro lado.

II) Palpação da ATM

As articulações temporomandibulares receberam palpação lateral, inicialmente com o paciente de boca fechada e, logo em seguida, nos movimentos de abertura e fechamento bucais. A palpação foi realizada utilizando-se os dedos médios de ambas as mãos sobre as porções laterais das duas articulações simultaneamente. Somente as reações nítidas dos pacientes à palpação foram registradas.

Auscultação da ATM

Os ruídos articulares foram avaliados, sem o auxílio de estetoscópio, durante os movimentos

Paciente _____		R.G. _____		
Idade _____				
Sexo _____				
Endereço _____				
Telefone _____				
Exame Físico DTM				
1 - Palpação muscular:				
a – masseter profundo	(0) ___	(1) ___	(2) ___	(3) ___
b – masseter superficial	(0) ___	(1) ___	(2) ___	(3) ___
c – temporal anterior	(0) ___	(1) ___	(2) ___	(3) ___
d – temporal médio	(0) ___	(1) ___	(2) ___	(3) ___
e – temporal posterior	(0) ___	(1) ___	(2) ___	(3) ___
f – pterigoide medial	(0) ___	(1) ___	(2) ___	(3) ___
g – pterigoide lateral superior	(0) ___	(1) ___	(2) ___	(3) ___
h – pterigoide lateral inferior	(0) ___	(1) ___	(2) ___	(3) ___
i – ATM	(0) ___	(1) ___	(2) ___	(3) ___
2 - Auscultação da ATM				
normal ()				
estalido ()	abertura ()	later. direita ()	later. esquerda ()	protrusiva ()
crepitação ()	abertura ()	later. direita ()	later. esquerda ()	protrusiva ()
3 - Abertura máxima	> 40mm _____	< 40mm _____		
	dor:	sim ()	não ()	
4 - Trajeto de abertura mandibular				
• ausência de desvio ()				
• desvio centralizado na abertura máxima ()		Direita ()	Esquerda ()	
• desvio acentuado na abertura máxima ()		Direita ()	Esquerda ()	

QUADRO 2 - Ficha para exame físico de DTM.

de abertura e fechamento bucal, assim como nos movimentos de lateralidade direita e esquerda e protrusão mandibular.

Registro do movimento de abertura bucal

Foram registradas as medidas lineares máximas de abertura bucal, a partir da máxima intercuspidação habitual, sendo medidas com auxílio de uma régua milimetrada (Desotec®). A medida de abertura bucal máxima foi realizada pedindo para o paciente abrir a boca ao máximo, e medindo-se à distância entre as bordas incisais do incisivo superior e do inferior oposto.

O paciente era questionado sobre a presença de dor durante a realização de qualquer um desses movimentos, sendo apenas registrada

a presença de dor quando essa era claramente identificada pelo mesmo.

Durante essa etapa, foi verificado também o padrão de abertura e fechamento da mandíbula, sendo registrados os desvios maiores ou iguais a 2mm.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos foram tabulados e distribuídos em gráficos (Gráf. 1 a 4), a prevalência dos dados foi avaliada por um índice percentual.

O estudo foi realizado em crianças que se inscreveram para tratamento ortodôntico na Faculdade de Odontologia da UMESp, sendo que, dos 65 pacientes, 38 eram do gênero feminino (58,46%) e 27 eram do gênero masculino (41,54%).

Entre os sintomas relatados, o mais frequentemente encontrado foi a dor de cabeça (55,38%), concordando com outros autores^{2,3,5}, sendo que no gênero feminino ocorreu nítida preponderância (38,46%) sobre o masculino (16,94%); seguido pela dor de ouvido (23,07%). Esses dados são de difícil comparação, pois o conceito de dor de cabeça e dor de ouvido pode estar relacionado a outras patologias. Nessa investigação não foi pesquisada a origem dessa dor, que pode ser decorrente de uma série de problemas e não somente da disfunção articular.

A prevalência da sensibilidade à palpação dos músculos da mastigação juntos foi de 52,30%, valor alto quando comparado aos achados de Almeida et al.², sendo que o músculo masseter apresentou sensibilidade em 20% da amostra e o músculo temporal em 4,61%.

Quando foi realizada a palpação lateral, 20% dos pacientes relataram dor na ATM, resultado semelhante ao encontrado por Almeida et al.² (21,7%), inferior ao encontrado por Guedes e Bonfante⁵ (30%) e superior aos de Cirano et al.³ (5,55%).

O ruído articular, característico da disfunção de ATM, incidiu em 16,9%, sendo que 6 pacientes (9,23%) eram do gênero feminino e 5 (7,6%) do gênero masculino.

O bruxismo foi relatado por 38,46% da amostra, sendo 21,53% no gênero feminino e 16,9% no gênero masculino. Esses dados assemelham-se aos

achados por Cirano et al.³, porém são um pouco mais elevados se comparados a outros estudos que mostram índices variando entre 7 e 20%. As meninas foram as que mais apresentaram esse hábito, fato justificado por vários autores devido ao desenvolvimento mais acelerado e ao maior índice de tensão existente no gênero feminino.

Semelhantemente a alguns achados, os sinais menos frequentes relatados foram a dificuldade para abrir a boca (1,54%) e para movimentar a mandíbula (3,07%). Possivelmente esses sinais não estejam presentes devido à capacidade de adaptação da criança nessa fase de dentição decídua e mista, quando o sistema estomatognático encontra-se em desenvolvimento e grandes mudanças atingem a cavidade bucal.

O travamento mandibular foi relatado em 2 casos (3%), número semelhante ao encontrado por Almeida et al.² (4%). Entretanto, Egermark-Erikson et al.⁴ encontraram luxação ou travamento em apenas 1% das 402 crianças avaliadas.

A média da capacidade de abertura máxima da boca entre as crianças examinadas foi de 45,4mm, dados semelhantes aos encontrado por Almeida et al.² (43mm).

Quando analisado o movimento de abertura, observou-se que 21 pacientes (32,30%) apresentavam desvios, sendo que 17 (26,15%) centralizavam as linhas médias superiores e inferiores na abertura máxima e 6,15% não centralizavam.

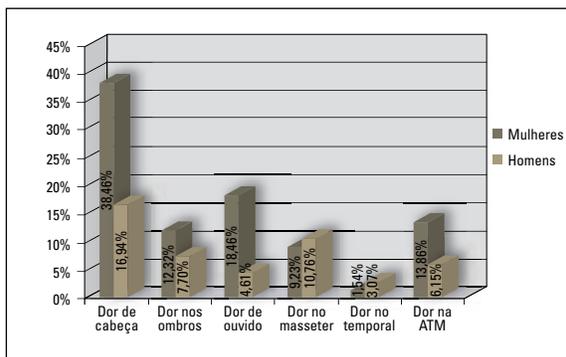


GRÁFICO 1 - Representação gráfica dos sintomas de DTM.

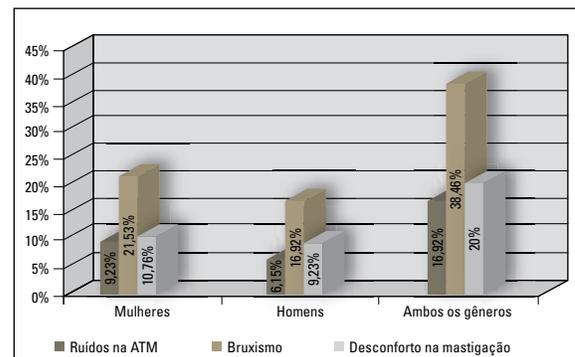


GRÁFICO 2 - Representação gráfica dos sinais de DTM.

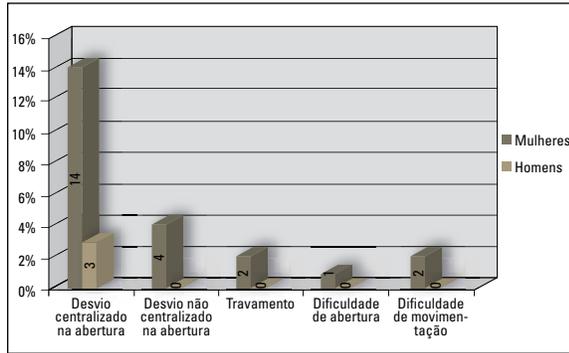


GRÁFICO 3 - Número de pacientes com alterações mandibulares nos gêneros feminino e masculino.

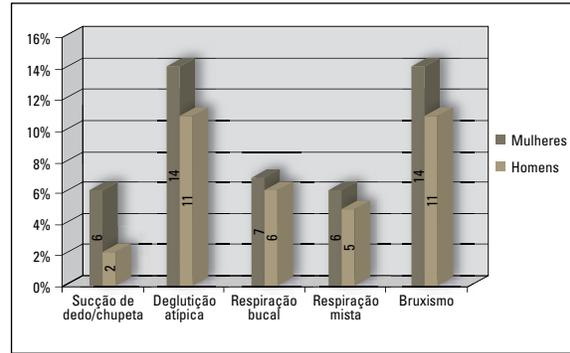


GRÁFICO 4 - Número de pacientes com fatores predisponentes de DTM nos gêneros feminino e masculino.

Entre os fatores predisponentes pesquisados, uma elevada prevalência de hábitos parafuncionais foi encontrada (57,57%), indo de encontro ao que foi relatado em outros estudos. O hábito de deglutição atípica foi o mais comum, atingindo 38,46% dos pacientes, seguido pela respiração bucal (36,9%) e hábitos de sucção (12%). Embora geralmente não incluídos nos estudos de DTM, esses fatores merecem especial atenção, pois estão ligados ao desenvolvimento da má oclusão, podendo estar correlacionados com sinais e sintomas de DTM.

Os dados pesquisados incluem somente sinais e sintomas predisponentes de DTM. A elevada prevalência desse estudo alerta aos cirurgiões-dentistas da necessidade de uma anamnese detalhada, de um exame completo do sistema estomatognático em crianças, já que o problema pode ocorrer, e da necessidade de acompanhamento dos pacientes que apresentaram indícios de qualquer

alteração na ATM, evitando a possibilidade de desenvolvimento de disfunção grave ou de maiores sequelas no futuro.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados desse estudo, pode-se concluir que alguns sinais e/ou sintomas de DTM apresentaram alto índice de prevalência, tornando-se importante avaliar os dados com cautela, pois podem estar associados a outras patologias; e não deve se ater a um único fator para definir o diagnóstico, pois é sabido que a etiologia da DTM é multifatorial.

O bruxismo foi o sinal que apresentou o maior índice de prevalência na amostra estudada, e a deglutição atípica apresentou o maior índice dentre os fatores predisponentes.

Recomenda-se que a avaliação dos possíveis sinais e sintomas da DTM em crianças seja adotada como rotina durante o exame clínico inicial.

Factors predisposing 6 to 11-year old children in the first stage of orthodontic treatment to temporomandibular disorders

Abstract

Introduction: The etiology of temporomandibular disorders (TMD's) is currently considered multifactorial, involving psychological factors, oral parafunctions, morphological and functional malocclusion. **Objectives:** In keeping with this reasoning, we evaluated children who seek preventive orthodontic treatment, to better understand their grievances and to assess the prevalence of TMD signs and symptoms in these patients. **Methods:** Two examiners evaluated 65 children aged 6 to 11 years. Results: In our sample, bruxism featured the highest prevalence rate, whereas atypical swallowing displayed the highest rate among predisposing factors. **Conclusion:** We therefore recommend that the evaluation of possible TMD signs and symptoms in children be adopted as routine in the initial clinical examination.

Keywords: Temporomandibular joint disorders/diagnosis. Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome. Epidemiology. Children.

REFERÊNCIAS

1. Alamoudi N, Farsi N, Salako NO, Feteih R. Temporomandibular disorders among school children. *J Clin Pediatr Dent.* 1998 Summer;22(4):323-8.
2. Almeida IC, Silva RHHR, Cardoso AC. Disfunção do sistema estomatognático, dor e disfunção miofacial em escolares na faixa etária de 7 a 12 anos. *RGO.* 1989 jul-ago;37(4):251-4.
3. Cirano GR, Rodrigues CRMD, Oliveira MDM, Lopes LF. Disfunção de ATM em crianças de 4 a 7 anos: prevalência de sintomas e correlação destes com fatores predisponentes. *RPG.* 2000 jan-mar; 7(1):14-21.
4. Egermark-Erikson I, Carlsson GE, Ingervall B. Prevalence of mandibular dysfunction and orofacial parafunction in 7-11 and 15 years-old Swedish children. *Eur J Orthod.* 1981;3(3):163-72.
5. Guedes FA Jr., Bonfante G. Desordens temporomandibulares em crianças. *J Bras Oclusão ATM, Dor Orofac.* 2001 jan-mar;1(1): 39-43.
6. Keeling SD, McGorray S, Wheeler TT, King GJ. Risk factors associated with temporomandibular joint sounds in children 6 to 12 years of age. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1994;105: 279-87.
7. Lemos JBD, Amorim MG, Correia FAZ, Procópio ASF. Incidência de sinais e sintomas de disfunção da articulação temporomandibular em pacientes que procuram tratamento ortodôntico. *RPG.* 1997 out-dez; 4(4):306.
8. Mintz SS. Craniomandibular dysfunction in children and adolescents: a review. *Cranio.* 1993 Jul;11(3):224-31.
9. Motegi E, Miyazaki H, Ogura I, Konishi H, Sebata M. An orthodontic study of temporomandibular joint disorders. Part 1: Epidemiological research in Japanese 6-18 years old. *Angle Orthod.* 1992 Winter;62(4):249-56.
10. Moyers RE. Análise da musculatura mandibular e bucofacial. In: Moyers RE, editor. *Ortodontia.* 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991. p. 183.
11. Okeson JP. Temporomandibular disorders in children. *Pediatr Dent.* 1989 Dec; 11(4):325-33.
12. Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 4ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2000.
13. Oliveira RSMF. Prevalência de sinais e sintomas e grau de severidade clínica de distúrbios temporomandibulares em crianças e adolescentes, antes do tratamento ortodôntico, e sua relação com a classificação de Angle e algumas características das más oclusões. [dissertação]. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo; 2000.
14. Riolo ML, Brandt D, TenHave TR. Associations between occlusal characteristics and signs and symptoms of TMJ dysfunction in children and young adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1987 Dec;92(6):467-77.
15. Santos ECA, Mendonça MR, Cuoghi OA, Pignatta LMB, Magalhães MVP, Bertoz AP. Disfunção temporomandibular em crianças: etiologia, diagnóstico e abordagens terapêuticas. *Rev Assoc Paul.* 2003 jul-set;1(3):15-20.
16. Santos ECA, Bertoz FA, Pignatta LMB, Arantes FA. Avaliação clínica de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular em crianças. *Rev Dental Press Ortodod Ortop Facial.* 2006 jan-abr;11(2):29-34.
17. Soviero VM, Gama FVA, Castro LA, Bastos EPS, Souza IPR. Disfunção da articulação temporo-mandibular em crianças: revisão de literatura. *JBO.* 1997 maio-jun;2(9):49-52.

Enviado em: setembro de 2006
Revisado e aceito: setembro de 2008

Endereço para correspondência
Patrícia Porto Loddi
Rua Conselheiro Lafayete, 760 Barcelona
CEP: 09.550-000 – São Caetano do Sul/SP
E-mail: patricialoddi@hotmail.com