

# Características das Relações Interoclusais em Indivíduos com Mastigação Realizada Preferencialmente Sobre um dos Lados e Sintomas de Disfunção Temporomandibular

*Features of the Interocclusal Relations in Individuals with Chew Carried Through Foreground on One of the Sides and Symptoms of Temporomandibular Disorder*

José Gustavo SPROESSER\*

SPROESSER, J.G. Características das relações interoclusais em indivíduos com mastigação realizada preferencialmente sobre um dos lados e sintomas de disfunção temporomandibular. JBA, Curitiba, v.2, n.5, p.26-31, jan./mar. 2002.

Neste trabalho, foram analisados alguns fatores oclusais e relacionados a hábitos parafuncionais e sintomas de Disfunção Temporomandibular (DTM), em alunos da Faculdade de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Foi observada uma alta incidência, 83,6%, de indivíduos, sendo 86% do sexo feminino e 77% masculino, com mastigação realizada preferencialmente sobre um dos lados. O hábito de apertar os dentes foi detectado em 61% dos indivíduos, sendo 65% no sexo feminino e 55% no masculino. Uma significativa presença de sintomas de DTM foi observada em indivíduos com contatos interferentes na Máxima Intercuspidação Habitual (MIH), diferentes guias de desocclusão e lado preferencial de mastigação, fato que não ocorreu em indivíduos com contatos bilaterais simultâneos no fechamento e guias semelhantes de desocclusão, o que indica que a correção dos fatores oclusais auxilia tanto na prevenção quanto no tratamento das DTMs.

**UNITERMOS:** Máxima Intercuspidação Habitual (MIH); Relação Central (RC); Lado Preferencial de Mastigação (LPM); Disfunção Temporomandibular (DTM).

## INTRODUÇÃO

Há muito tempo, tem sido objeto de estudo, por vários profissionais da área de saúde, a natureza de alguns sintomas, tais como dor de cabeça, na musculatura bucofacial, e sons articulares (ruídos), bem como a sua relação com as articulações temporomandibulares (ATM). Embora a maioria dos autores concorde que pacientes com disfunção temporomandibular requerem um tratamento multidisciplinar, é notável que invariavelmente a condução de um tratamento desta natureza é encaminhado ao Cirurgião-dentista. Na Odontologia, vários fatores são pesquisados, entre eles os oclusais e hábitos parafuncionais. Em função disto, o objetivo deste trabalho foi analisar a incidência e a prevalência dos hábitos de apertamento dental e mastigação unilateral, a presença de sintomas indicativos de disfunção, e algumas características das relações oclusais que pudessem, de certa forma, estar relacionadas aos hábitos ou aos sintomas.

\* Mestre e Doutor em Prótese Dental - USP

Professor Responsável pela Disciplina de Prótese Parcial Fixa, Removível e Oclusão I/Faculdade de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUCAMP

## REVISÃO DA LITERATURA

BAKE *et al.* (1976) relataram que o ciclo mastigatório pode variar muito entre indivíduos, em decorrência da oclusão, da consistência, do tamanho, da forma e do sabor do alimento.

GAZZIT *et al.* (1984) pesquisaram, em escolares israelenses, sintomas de ATM, relacionando-os a alguns fatores oclusais. Encontraram, em 56,4% dos indivíduos, um ou mais sintomas, sendo o mais comum sons articulares, 35,8%, seguidos de dor ou sensibilidade à palpação, 30,4%. Quanto aos fatores oclusais, citaram o hábito de apertar ou ranger os dentes.

STHOLER (1986) realizou um trabalho no qual, analisando a mastigação, encontrou que, em doze indivíduos, dez deles revelaram um lado preferencial de mastigação (89%), sendo que três mastigaram sobre o lado esquerdo (25%), sete sobre o lado direito (58%), e dois não revelaram preferência.

PLANAS (1988) idealizou um instrumental que permitiu avaliar o ângulo descrito pela trajetória da mandíbula durante os movimentos laterais analisados num plano frontal, o qual chamou de Ângulo Funcional Mastigatório, e afirmou que o lado em que o ângulo é menor é o lado preferencial de mastigação.

Em 1989, CARDOSO & BARATIERI descreveram padrões de desocclusão, tendo citado que, para o lado de trabalho, a desocclusão canina e função de grupo são os mais comuns, ressaltando, no entanto, que em um mesmo paciente podem ocorrer dois tipos de desocclusão.

Em 1989, MONGINI considerou os ruídos (sons articulares) como um dos sintomas mais frequentes na DTM.

Em 1990, MONDELLI *et al.* também relataram que os movimentos laterais podem ser guiados pelos caninos (guia canina) ou pelos demais dentes do mesmo lado (função em grupo), ou oclusão balanceada bilateral, quando ocorre contato dental em ambos os lados.

WILDING *et al.* (1992) consideraram que a preferência por um lado durante a mastigação pode ser influenciada por vários fatores, sendo um deles a área funcional de contato, que acontece em cada lado da dentição.

HADI (1993) concluiu serem os sons articulares, em um ou ambos os lados, bem como a sensibilidade muscular, sinais de maior prevalência de DTM. Considerou significativa a presença destes sinais em indivíduos com lado preferencial de mastigação.

SANTIAGO JR. (1994) pesquisou a incidência da mastigação unilateral em crianças e relatou que a mastigação exclusiva foi observada em 34% das atividades, mastigação com predominância unilateral foi detectada em 53%, sendo o lado direito o preferencial, e em 3% dos indivíduos encontrou mastigação bilateral.

MANDETTA (1994) citou que, entre os vários fatores

que podem induzir a uma mastigação unilateral, deve ser considerada a importância das guias laterais, sendo que o paciente tende a mastigar onde as superfícies oclusais entre os antagonistas estão mais próximas, durante o movimento de trabalho.

WESTLING (1995) estudou a correlação entre os fatores oclusais e sintomas, e citou que tanto o deslizamento de RC para MIH quanto o ruído são mais que presentes nas mulheres, e que o bruxismo foi observado em 90% da população, tendo o hábito de apertar praticamente uma distribuição igual entre sexos.

OKESON (1995) relatou que a mordida cruzada unilateral é uma condição presente em aproximadamente 10% da população adulta, o que representa um grande risco na instalação de um desarranjo interno, em função do padrão de mastigação que se desenvolve.

FERRARIO *et al.* (1996) observaram que o lado onde as guias eram mais planas ou desgastadas foi o mesmo para onde ocorreu o desvio de RC para MIH no fechamento. Concluíram que isto poderia explicar a correlação entre ausência de guias de proteção lateral e as disfunções temporomandibulares.

HENRIKSON *et al.* (1997) estudaram sinais e sintomas de DTM em dois grupos de indivíduos, com e sem sintomas, relacionando-os a alguns fatores e funções oclusais. Em referência aos contatos oclusais em MIH, citaram que foi observada pequena discrepância entre os lados, em ambos os grupos, e quanto aos desvios laterais, foram significativamente maiores no grupo II, com sintomas. Postularam que um contato unilateral em posição de relação cêntrica pode ser um fator etiológico das DTM.

ATTANASIO (1997) definiu o bruxismo como “esfregamento” ou apertamento dental durante o sono, acompanhado de um dos sintomas: desgaste dental, sons articulares e desconforto nos músculos mandibulares, malocclusão II. Finalmente, com relação a outros fatores, detectaram o apertamento dental como fator presente em larga escala.

TAKEFUME *et al.* (1998) associaram a etiologia do bruxismo a vários fatores, e consideraram estresse e discrepância oclusais como os mais destacados, ressaltando a falta de uma comparação efetiva entre diferentes estudos para concluir que interferências oclusais sejam o fator desencadeante. Para os autores, o bruxismo pode ocorrer com ou sem sintomas de DTM.

KLIEMAN *et al.* (1998) realizaram um estudo em pacientes queixosos de DTM. Entre os resultados, citaram que os portadores de DTM apresentaram ansiedade e manifestaram sintomas de estresse com mais intensidade e frequência do que os não portadores de DCM, e consideraram, na presença de fatores emocionais, a possibilidade de uma abordagem multifatorial.

MINAGI *et al.* (2000) citaram que, embora seja amplamente reportado por autores uma significativa associação entre DCM e interferências oclusais, a participação da oclusão na etiologia do bruxismo ou DCM é ainda controversa, e que isto se deve à dificuldade em detectar e classificar pequenas mudanças nas condições oclusais, bem como relacioná-las às DCM, sendo necessária uma revisão baseada em fatos experimentalmente embasados.

MANTYVAARA *et al.* (2000) consideraram que o mecanismo que desencadeia o bruxismo ainda não é bem conhecido, no entanto, uma explicação poderia ser um distúrbio na recepção e condução dos estímulos periorais, que poderia promover uma alteração no controle somatomotor e uma resposta motora inadequada.

## PROPOSIÇÃO

Baseado na revisão de literatura, o autor propõe:

1. Verificar a incidência e prevalência da mastigação realizada preferencialmente sobre um dos lados.
2. Verificar a incidência e prevalência do hábito de apertar os dentes.
3. Analisar a relação entre os sintomas de DTM e os hábitos de apertar os dentes.
4. Analisar os fatores oclusais que possam estar relacionados à mastigação unilateral:
  - Máxima intercuspidação habitual (MIH), lado preferencial e sintomas;
  - Relação central (RC) e lado preferencial;
  - Desvio de RC - MIH e lado preferencial.
5. Observar a influência do padrão de desocclusão.

## CASUÍSTICA, MATERIAL E MÉTODOS

1. Protocolo Comitê de Ética nº 046/00
2. Questionário inicial
3. Termo de consentimento
4. Ficha clínica
5. Espelho bucal
6. Papel para articulação (carbono)
7. Pinça suporte para papel articular (carbono) bilateral
8. Calibradores de Long (similar)
9. Etiqueta adesiva (3M)
10. Lápis preto
11. Compasso
12. Transferidor

Foram distribuídos 61 questionários a alunos da Faculdade de Odontologia da PUC-Campinas, sendo 18 do sexo masculino e 43 do sexo feminino, idades variando entre 21 e 26 anos, com perguntas que puderam

identificar a prevalência e a incidência da mastigação realizada preferencialmente sobre um dos lados, o hábito de apertar os dentes, a presença ou não de sintomas de DTM, e em qual dos lados.

Deste total, foram constituídos dois grupos: grupo I, constituído de sete indivíduos, que relataram mastigação bilateral e ausência de sintomas, e um segundo grupo, constituído de oito indivíduos, os quais revelaram ter um lado preferencial de mastigação e presença de sintomas de DTM do mesmo lado.

Ambos os grupos foram constituídos de indivíduos com dentição natural completa, com ou sem restaurações unitárias, classe I (Angle), trespasse vertical limitado ao terço médio, ausência de sobressaliência horizontal, e que não foram submetidos a tratamento odontológico recente.

Os exames clínicos foram realizados pelo autor na Faculdade de Odontologia da PUC-Campinas, e observada a seguinte metodologia:

Para registro da MIH, foi solicitado ao aluno que realizasse movimento de abertura e fechamento até a contactação final, o número de vezes necessário para que o mesmo pudesse identificar discrepância ou não entre os lados. Em caso de resposta positiva, o autor verificou, com o auxílio de pinça e papel articular, a validade da informação e registrou os dados obtidos.

Para a obtenção de RC, o aluno permaneceu em posição ortostática e postural de repouso. Foi solicitado ao mesmo que colocasse a ponta da língua no palato, região das rugosidades, e fechasse suavemente a boca o número de vezes necessário, até sentir o contato inicial ou não. Procedeu-se à verificação da informação através do uso de calibradores, pinça e papel articular, e, em caso positivo, registraram-se os dados obtidos.

Para a verificação do tipo de desocclusão, foi solicitado ao aluno que, a partir de MIH, realizasse o movimento de lateralidade, e, em caso de concordância quanto ao tipo de guia entre o autor e o aluno, anotaram-se os dados obtidos.

Para a mensuração do ângulo funcional mastigatório, foi fixada uma etiqueta adesiva entre o lábio superior e a base do nariz, sobre a qual foi traçada uma linha paralela às bordas incisais dos dentes anteriores superiores. Um compasso foi posicionado com a ponta seca na linha interincisiva inferior na face vestibular e tangente às bordas incisais dos dentes anteriores superiores, e sua ponta ativa sobre a linha inicial na etiqueta adesiva, então, solicitou-se ao paciente que realizasse o movimento lateral. O ângulo formado pela trajetória descrita em relação à linha inicial foi registrado e mensurado com um transferidor.

Os resultados obtidos foram tabulados e, após a análise estatística, discutidos, o que permitiu que se chegasse a algumas conclusões.

TABELA 1: Amostragem geral do objeto de estudo.

TOTAL	MB	MLP	LPSS	LPCS	d	e	A	NA
61	10	51	15	36	36	15	38	23
Sexo M 18	4	14	4	10	10	4	10	8
Sexo F 43	6	37	11	26	26	11	28	15

MB Mastigação bilateral  
MLP Mastigação lado preferencial  
LPSS Lado preferencial sem sintomas  
LPCS Lado preferencial com sintomas  
d Lado preferencial direito  
e Lado preferencial esquerdo  
A Aperta  
NA Não aperta

LP LO

TABELA 2: Análise dos sintomas em indivíduos com lado preferencial de mastigação.

	TOTAL	R	D	>	R	D	>
Sintomas LP	12	5	3	4			
Sintomas ambos	19	13	13	5	12	12	3
Sintomas LO	5				3	1	3

LP Lado Preferencial  
LO Lado Oposto  
R Ruído  
D Dor  
> Aumento de volume

NOME A NA MIH RC D GD GE

TABELA 3: Grupo I: mastigação equilibrada – ausência de sintomas.

A.A.R.	*		E	=	*	G	C
F.E.M.		*	=	-	↓	C	C
C.H.S.	*		=	E	↓	C	G
J.F.A.	*		=	=	↓	C	C
D.Y.C.	*		=	=	↓	C	C
E.M.	*		E	E	↓	-	G
L.B.M.	*		D	D	↓•	C	C

RC Relação Central  
D Desvio  
GD Guia Direita  
GE Guia Esquerda  
E Esquerda  
D Direita  
\* Sem desvio  
↓ Desvio para anterior  
↓• Desvio para anterior e moderadamente para o lado  
↓⇒ Desvio lateroprotusivo no lado da seta  
G Grupo  
C Canina

NOME A NA LP R D > MIH RC D GD GE

TABELA 4: Grupo II: indivíduos com LP e sintomas do mesmo lado.

A.Y.M.	*		D		X	E	E	↓⇒	G	G
E.S.U.	*		D		X	D	D	↓⇒	C	C
L.R.M.	*		D			D	E	↓	C	C
A.G.B.	*		E	X		D	D	*	C	C
R.A.	*		D	X		D	D	*	C	C
I.G.A.		*	D	X		E	D	↓	G	G
C.R.M.		*	D			D	D	↓⇒	C	C
D.C.C.		*	E	X		=	E	↓	G	C

Grupo I  
NOME %Ld %Le  
Grupo II  
NOME %Lp %Lo

TABELA 5: Grupo de controle.

A.R.R.	47°	49°
F.E.M.	30°	45°
C.H.S	35°	43°
J.F.A.	42°	32°
D.Y.C.	37°	43°
E.M.	43°	37°
L.B.M.	44°	41°
Média	39,7°	41,4°
Dp	5,9°	5,5°
Var	35,2	30,6
Teste T	17,7	19,8
Valor T 2,36 (25% GL 7)		

T = média

V var

N n = nº de ocorrência

A.Y.M.	45°	42°
E.S.U	40°	42°
L.R.M.	40°	50°
A.G.B.	43°	48°
R.A.	41°	40°
I.G.A.	40°	40°
C.R.M.	55°	45°
D.C.C.	40°	42°
Média	43°	43,6°
Dp	5,1	3,7
Var	26,8	13,7
Teste T	23,4	33,5
Valor T 2,31 t (25% GL 8)		

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Tabela 1. Em um total de 61 indivíduos, 10 (16,4%) relataram mastigar bilateralmente, e 51 (83,6%) possuem um lado preferencial. Com relação ao sexo, no masculino, 14, em um total de 18 indivíduos (77%), têm um lado preferencial, sendo que no feminino, em 43 avaliados, 37 indivíduos têm um lado preferencial (86%). Com relação ao lado, o direito evidenciou-se o preferencial, sem diferenças significativas entre os sexos, no masculino 71% e no feminino 70%. Resultados semelhantes aos de STHOLER (1986) e SANTIAGO JR (1994).

Com relação ao hábito de apertar os dentes, foi observado que, em um total de 61 indivíduos, 38 (61%) responderam positivamente, sendo que 10 (55,5%), num total de 18 no sexo masculino, e 28 (65%), num total de 43 no feminino, incidência bastante alta, semelhante ao citado por GAZZIT *et al.* (1984), WESTLING (1995) e ATTANASIO (1997).

Na Tabela 2, observa-se que, em 36 indivíduos com lado preferencial e sintomas, 31 (86%) relataram sintomas do mesmo lado e 19 (52%) de ambos os lados, resultados semelhantes aos citados por HADI (1993), sendo que 5 (13,8%) relataram sintomas ao lado oposto exclusivamente. Com relação aos sintomas, ruído e sensibilidade muscular foram os mais presentes, como relatado por GAZZIT *et al.* (1984), MONGINI (1989) e HADI (1993).

Na Tabela 3, verifica-se que 5, em um total de 7 indivíduos (71%), relataram apertar os dentes, o que corrobora a afirmação de TAKEFUME *et al.* (1997) de que o hábito de apertar não necessariamente induz à sintomatologia dolorosa. Quanto aos fatores oclusais, não foi observada discrepância entre os lados em 57%, sendo que em RC este percentual se repetiu, fato este que

reforça a idéia de KLIEMAN *et al.* (1998) e MINAGI *et al.* (2000) de que outros fatores, tais como ansiedade e estresse, podem estar relacionados ao hábito de apertar os dentes. Com relação ao desvio de RC para MIH, 5 indivíduos (71%) apresentaram um discreto deslizamento anterior (cêntrica longa), sendo que a guia canina foi detectada em 7 indivíduos (87%).

Na Tabela 4, ao analisar 8 indivíduos, o hábito de apertar foi constatado em 5 (62%). Quanto às características oclusais, 7 indivíduos (87%) revelaram diferença entre os lados na contactação em MIH. O lado direito foi o referido em 6 indivíduos.

Na avaliação da RC, todos os indivíduos apresentaram um contato inicial sobre um dos lados, sendo que 5 (62%) ocorreram no lado direito. Com relação ao desvio, 3 revelaram um desvio látero-protrusivo e 3 um discreto deslizamento anterior. Estes resultados e sua relação com os sintomas foram concordantes aos citados por HENRIKSON *et al.* (1997). Considerando-se que, no mesmo grupo, tanto o contato mais intenso quanto a mastigação preferencial ocorreram do mesmo lado (direito), descrito por WILDING *et al.* (1992), segundo o qual a distribuição dos contatos influi no padrão de mastigação, e ainda a citação de MANTYVAARA *et al.* (2000), os quais afirmaram que estímulos orais e periorais e sua condução pelas vias aferentes poderiam produzir diferentes respostas motoras, envolvendo os músculos do sistema estomatognático, pode-se sugerir algum tipo de relação entre o contato prematuro e o lado preferencial.

Na Tabela 5, a análise do ângulo funcional mastigatório revelou, no grupo controle I, valores médios entre os lados direito, 39,7% e esquerdo, 41,8%, e no

grupo II, valores na ordem de 43% para o lado preferencial e 43,6% para o lado oposto, o que, de certa forma, poderia confirmar o citado por PLANAS (1988) e MANDETA (1994), que o lado de ângulo menor tende a ser o lado preferencial. No entanto, após a análise estatística, não foi rejeitada a hipótese de igualdade. O autor entende que este fato pode ser devido à influência da oclusão, da disposição anatômica do aparelho, como citado por BAKE (1976) e BRADLEY (1981), ou mesmo a metodologia desenvolvida pelo autor para a obtenção do Ângulo Funcional Mastigatório.

Ainda com relação à desocclusão, a guia canina e a função parcial em grupo foram os tipos mais encontrados, podendo um mesmo paciente apresentar os dois tipos, como citado por CARDOSO & BARATIERI (1989). A desocclusão bilateral balanceada, relatada por MONDELLI *et al.* (1990), não foi observada em nenhum dos grupos investigados.

## CONCLUSÃO

1) É bastante alta a incidência da mastigação realizada preferencialmente sobre um dos lados (83,6%), sendo presente em 86% no sexo feminino e 77% no masculino.

2) Também é alta a incidência do hábito de apertar os dentes, observado em 61% dos indivíduos, sendo constatado em 65% no sexo feminino e 55,5% no masculino.

3) O hábito de apertar os dentes, por si só, não parece induzir os sintomas de Disfunção Temporomandibular em indivíduos com contatos bilaterais simultâneos em MIH e desocclusão semelhantes em ambos os lados.

4) Contatos mais acentuados em MIH foram relatados do lado em que a mastigação preferencialmente é realizada, sendo esta mais presente nos indivíduos que apresentam desvios de RC até MIH.

5) Quanto à influência do padrão de desocclusão, foi observado que a opção por um lado preferencial pode ser decorrente da discrepância entre as guias de ambos os lados, e que a correção das mesmas previne a instalação do hábito.

SPROESSER, J.G. Features of the interocclusal relations in individuals with chew carried through foreground on one of the sides and symptoms of Temporomandibular Disorder. *JBA, Curitiba*, v.2, n.5, p.26-31, Jan./Mar. 2002.

In this work, some occlusal factors were analysed and related to the parafunctional habits and symptoms of Temporomandibular Dysfunction (TMD), in students of the Dental School of the Pontificia Universidade Catolica of Campinas. A high incidence (83,6%) of individuals was observed, being 86% of female and 77% of male, with chew carried through foreground on one of the sides. The habit of pressing teeth was detected in 61% of individuals, being 65% female and 55% male. A significant presence of TMD symptoms has been observed in individuals with interference contacts in Maximum Habitual Intercuspation (MHI) and different guides of disclusion and preferential side of chewing, fact that did not occur in individuals with simultaneous bilateral contacts in the closure and similar disclusion guides, it indicates that the correction of occlusal factors assists in such a way in the prevention as in the TMD treatment.

**UNITERMS:** Maximum Habitual Intercuspation; Centric Relation; Preferential Side of Mastigation; Temporomandibular Dysfunction.

## REFERÊNCIAS

- ATTANASIO, R. Orofacial pain and related disorders. *Dent Clin North Am*, v.41, n.2, Apr. 1997.
- BAKE, J.; STAFFORD, G.D.; HARRINSON, A. Masticatory function, a review of the literature. *J Oral Rehabil*, v.3, n.3, p.57-67, 1976.
- BRADLEY, R.M. *Fisiologia oral básica*. Trad. por Wilson Abrão Saad e Luis Antonio Arruda Camargo, São Paulo: Medicina Panamericana do Brasil, 1981. p.137-138.
- CARDOSO, A.C.; BARATIERI, L.N. Oclusão. *In: Dentística: procedimentos clínicos e restauradores*. Rio de Janeiro: Santos, 1989. Cap.4. p.117-144.
- FERRARIO, V.F.; SFORZA, C.; SIGURTA, D. Temporomandibular joint dysfunction and flat lateral guidances: a clinical association. *J Prosthet Dent*, v.5, n.5, p.534-539, 1996.
- GAZZIT, E.; LIEBERMAN, M.; EINI, R.; HIRSCH, N.; SERFATY, V.; FUCHS, C.; LILOS, P. Prevalence of mandibular dysfunction in 10-18 year old Israeli School Children. *J Oral Rehabil*, v.11, n.4, p.307-317, 1984.
- HADI, L.A.A.I. Prevalence of temporomandibular disorders in relation to some occlusal parameters. *J Prosthet Dent*, v.70, n.4, p.345-350, 1993.
- HENRIKSON, T.; EKBERG, E.C.; NILNER, M. Symptoms and signs of temporomandibular disorders in girls with normal occlusion and class II malocclusion. *Acta Odontol Scand*, v.55, n.4, p.225-234, Aug. 1997.
- KLIEMAN, C.; BRUNETTI, R.F.; OLIVEIRA, W. Pacientes queixosos de disfunção crânio mandibular: avaliação de características pessoais e estresse em relação a não queixosos. *Rev Gaucha Odontol*, v.48, n.1, p.7-10, 1998.
- MANDETA, S. Causas da mastigação unilateral e importância do ajuste oclusal das guias laterais na sua correção. *Rev Paul Odontol*, v.16, n.1, p.18-20, 1994.
- MANTYVAARA, J.; SJÖHOLM, T.; PERTOVAARA, A. Perioral and dental perception of mechanical stimulus among subjects with and without awareness of bruxism. *Acta Odontol Scand*, n.58, p.125-128, 2000.
- MINAGI, S.; OHMORI, T.; SATO, T.; MATSUNAGI, C. T.; AKAMATSU, Y. Effect of eccentric clenching on mandibular deviation in vicinity of mandibular rest position. *J Oral Rehabil*, v.27, n.2, p.174-178, 2000.
- MONDELLI, J.; ISHIKIRIAMA, A.; FRANCISCONE, C.E.; NAVARRO, M.F.L.; GALAN Jr., J. *Dentística restauradora: tratamentos clínicos integrados*. São Paulo: Pancast, 1990. p.335-336.
- MONGINI, F. *O sistema estomatognático - função, disfunção e reabilitação*. Trad. por Milton E. Miranda. Rio de Janeiro: Quintessence, 1988. p.373.
- OKESON, J.P. Occlusion and functional disorders of the masticatory system. *Dent Clin North Am*, v.39, n.2, p.85-300, 1995.
- PLANAS, P. *Reabilitação neuro-oclusal*. Tradução por Wilma A. Simões. Rio de Janeiro: Medsi Médica e Científica, 1988. p.17-44.
- SANTIAGO Jr., O. Incidência de mastigação unilateral em crianças com dentição decidua e dentição mista em estágio inicial com alimentos fibrosos e macios. *Rev Fac Odontol Porto Alegre*, v.35, n.1, p.28-31, ago. 1994.
- STHOLER, C.S. A comparative electromyographic and kinesiographic study of deliberate and habitual mastication in man. *Arch Oral Biol*, v.31, n.10, p.669-678, 1986.
- TAKEFUME, N.; BRIGGS, J.; ALESH, O.; NIELSEN, I.; Mc. NEILL, C.; MILLER, A. J. Bruxing patterns in children compared to intercuspal clending and chewing as assessed with dental models, electromyography and incisor jaw tracing: preliminary study. *J Dent Child*, p.449, 1998.
- WESTLING, L. Occlusal interferences in retruded contact position and temporomandibular joint sounds. *J Oral Rehabil*, v.22, n.8, p.601-606, 1995.
- WILDING, R.J.; LEWIN, A.; ADAMS, L.P. An absence of association between a preferred chewing side and its area of functional reclusal contact in the human condition. *Arch Oral Biol*, v.37, n.5, p.423-428, 1992.

Recebido para publicação em: 17/10/01

Enviado para análise em: 26/11/01

Aceito para publicação em: 03/01/02

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA  
Faculdade de Odontologia - PUCCAMP  
Av. John Boyd Dunlop, s/n Jardim Ipaussurama  
13059-900 Campinas, SP  
Brasil  
E-mail: jgs@interall.com.br