

Relação entre bruxismo, fatores oclusais e hábitos bucais

Lívia Patrícia Versiani Gonçalves*, Orlando Ayrton de Toledo**, Simone Auxiliadora Moraes Otero***

Resumo

Objetivo: avaliar a relação entre bruxismo, fatores oclusais e hábitos bucais em crianças e adolescentes, alunos da rede pública da cidade de Brasília/DF. **Métodos:** um grupo de 680 escolares, de ambos os gêneros, na faixa etária de 4 a 16 anos, foi aleatoriamente selecionado. Os dados foram coletados através da avaliação clínica e da aplicação de questionários aos responsáveis pelos alunos. Os aspectos morfológicos da oclusão foram avaliados segundo a classificação de Angle e critérios para a dentadura decídua, de Foster e Hamilton (1969). As mordidas cruzadas anterior e posterior, uni ou bilateral, foram avaliadas. O teste qui-quadrado, a Odds Ratio e o *software* SPSS foram utilizados para análise estatística. **Resultados e Conclusões:** 592 questionários retornaram de maneira completa. A prevalência de bruxismo foi de 43%, enquanto 57% apresentaram má oclusão. Os hábitos bucais foram observados em 53%. A prevalência de má oclusão aumentou de 42,6% na dentadura decídua para 74,4% na dentadura permanente. A avaliação dos resultados indicou que não houve relação estatisticamente significativa entre o bruxismo e os fatores oclusais estudados ($p > 0,05$). Não foram encontradas diferenças entre os gêneros em ambas as variáveis. A onicofagia foi o hábito mais prevalente (35%) com preferência para o gênero feminino. Houve relação estatisticamente significativa entre bruxismo e hábitos bucais. Avaliando os tipos específicos de hábitos, apenas a sucção de chupeta se mostrou relacionada ao bruxismo. Estudos adicionais serão necessários para melhor compreensão dos fatores locais na gênese do bruxismo.

Palavras-chave: Bruxismo. Sono. Má oclusão. Hábitos bucais.

INTRODUÇÃO

O bruxismo pode ser definido como uma atividade parafuncional do sistema mastigatório que inclui apertar e ranger os dentes (bruxismo cêntrico e excêntrico, respectivamente). Durante o sono,

apresenta-se em contrações musculares rítmicas com uma força maior do que a natural, provocando atrito e ruídos fortes ao ranger os dentes e que não podem ser reproduzidos nos períodos de consciência. De acordo com a Classificação Internacional

* Doutoranda em Ciências da Saúde, Universidade de Brasília. Especialista em Ortodontia pela APCD, São José do Rio Preto/SP.

** Professor doutor em Odontopediatria, livre docente. Professor titular do departamento de Odontologia, Universidade de Brasília.

*** Professora assistente do departamento de Odontologia, Universidade de Brasília. Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília.

das Desordens do Sono (ICSD-2)¹, o bruxismo pertence ao grupo dos distúrbios de movimento, sendo frequentemente associado à estimulação do sono^{1,20}. O bruxismo sem causa aparente é chamado de primário, enquanto o secundário é aquele que ocorre associado ao uso de medicamentos psicoativos, drogas e desordens médicas¹.

Os estudos sobre a etiologia do bruxismo ainda são inconclusivos. Pesquisadores têm sugerido que fatores locais, como a má oclusão, estão perdendo a importância, enquanto os fatores cognitivos comportamentais – como o estresse, ansiedade e traços da personalidade – estão ganhando mais atenção^{14,18}. O foco atual está voltado para o fato de que o bruxismo faz parte de uma reação de despertar. Essa atividade parafuncional parece ser modulada por vários neurotransmissores do Sistema Nervoso Central, mas não se pode afirmar que tenha regulação apenas central¹⁹.

Sari e Sonmez²⁵, em 2001, encontraram uma relação estatisticamente significativa entre o bruxismo e alguns fatores oclusais, enquanto, em outros trabalhos, essa associação não pôde ser comprovada^{5,6,20}.

O bruxismo pode ser associado às disfunções craniomandibulares, incluindo dor de cabeça, disfunção temporomandibular (DTM), dor muscular, perda precoce de dentes devido à atrição excessiva e mobilidade, e interrupção do sono do indivíduo e de seu companheiro de quarto^{9,12,22,24}. Estudos têm mostrado a estreita relação entre o bruxismo e algumas patologias, como as desordens respiratórias e a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS)^{22,30}.

Hábitos bucais como sucção de dedo, onicofagia, morder objetos, entre outros, podem ser comuns e ocorrer de forma transitória. Entretanto, quando esses excedem a tolerância fisiológica, o sistema pode entrar em colapso e prejudicar a saúde dos indivíduos. Para Cheifetz et al.³, o fato das crianças que não apresentam hábitos bucais terem uma maior prevalência de bruxismo sugere que essa parafunção pode também atuar como um método alternativo para o alívio do estresse.

A falta de uniformidade e padronização dos critérios para a avaliação do bruxismo tem resultado em grande variação de sua prevalência – 6 a 88% em crianças, e 5 a 15% em adultos^{2,3,17,27} – o que dificulta o estabelecimento de parâmetros comparativos.

Frequentemente, os dentistas que lidam com crianças e adolescentes são questionados a respeito da etiologia, prevalência e efeitos do bruxismo. É importante que os profissionais estejam informados sobre os recentes estudos e as variáveis associadas a essa atividade parafuncional.

O presente estudo teve como objetivo avaliar a relação do bruxismo com os fatores oclusais e hábitos bucais, através de exame clínico e preenchimento de questionários pelos responsáveis.

MATERIAL E MÉTODOS

Um estudo transversal foi realizado em escolas da rede pública, da cidade de Brasília/DF. A amostra foi calculada estatisticamente por conglomerados, de forma aleatória. O total de alunos selecionados foi de 680, de ambos os gêneros, com idades variando entre 4 e 16 anos.

O estudo foi aprovado pelo comitê de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde - Universidade de Brasília. Após a devolução dos termos de consentimento assinados pelos responsáveis, os escolares foram examinados. Os critérios de exclusão foram: (1) distúrbios mentais ou outras patologias que causassem más formações ósseas/dentárias e distúrbios de mastigação, (2) tratamento ortodôntico/ortopédico presente ou passado, e (3) não-autorização por parte dos responsáveis.

Apenas o bruxismo excêntrico foi investigado, por ser mais fácil de ser percebido pelos pacientes ou mesmo pelos pais, o que dá mais confiabilidade na análise dos dados. A seleção dos alunos com e sem bruxismo foi baseada nas respostas positivas e negativas, respectivamente, no questionário. A fase da dentição de cada criança foi observada.

A avaliação da oclusão foi verificada por um único examinador sob visão direta e boa ilumina-

nação, com o auxílio de espátula de madeira descartável (Theoto S/A Ind e Com. Jundiá, SP, Brasil). A oclusão foi considerada normal quando observados os seguintes critérios: (1) ausência de apinhamentos; (2) ausência de mordida cruzada; (3) ausência de mordida aberta e profunda anterior, e (4) ausência de trespasse horizontal acentuado. A classificação de Angle foi adotada para avaliação dos aspectos morfológicos da oclusão nas dentaduras mista e permanente. Na dentadura decídua, os critérios adotados foram baseados na relação de caninos, conforme Foster e Hamilton⁷.

Os questionários foram baseados na revisão da literatura e na experiência clínica dos autores, buscando informações sobre bruxismo excêntrico e hábitos bucais dos escolares.

Análise estatística

A variância máxima, a confiança de 95% e o erro não superior a 5% foram utilizados na determinação do plano amostral. Os sorteios, assim como toda a análise, foram feitos através do software SPSS, versão 14.0. Os testes qui-quadrado e

o cálculo da Odds Ratio foram utilizados na comparação entre as variáveis. O nível de significância foi considerado quando $p < 0,05$.

A proporção de concordância intraexaminador foi verificada utilizando-se o índice Kappa entre o teste e o reteste, após um mês de intervalo. Os resultados para cada exposição foram de 0,80 e 0,86.

RESULTADOS

Após a aplicação dos critérios de exclusão, uma amostra de 592 escolares foi dividida em dois grupos. O primeiro (G1) foi composto por alunos com bruxismo e incluiu 255 sujeitos (127 do gênero masculino e 128 do feminino), enquanto o segundo (G2) correspondeu aos 337 remanescentes (153 do gênero masculino e 184 do feminino). A prevalência de bruxismo, no total da amostra foi de 43%. Quarenta e cinco por cento (45%) dos alunos do gênero masculino e 41% do gênero feminino eram bruxistas. Essa diferença não foi estatisticamente significativa (Tab. 1).

A prevalência de má oclusão, na amostra geral, foi de 57%, sem diferenças estatisticamente significativas entre os gêneros. A tabela 2 mostra

TABELA 1 - Distribuição do bruxismo em relação ao gênero.

| GÊNERO | BRUXISTAS G1 (n = 255) | NÃO-BRUXISTAS G2 (n = 337) | TOTAL (n = 592) | P VALOR |
|-----------|---------------------------|-------------------------------|--------------------|----------|
| | n (%) | n (%) | n | χ^2 |
| masculino | 127 (45) | 153 (55) | 280 | n.s. |
| feminino | 128 (41) | 184 (59) | 312 | n.s. |

n.s. = não-significativo ($p > 0,05$).

TABELA 2 - Distribuição de oclusão normal e má oclusão em relação ao tipo de dentadura.

| DENTADURA | OCCLUSÃO NORMAL | MÁ OCCLUSÃO | TOTAL (n = 592) | P VALOR |
|------------|-----------------|-------------|--------------------|----------|
| | n (%) | n (%) | n | χ^2 |
| decídua | 105 (57,4%) | 78 (42,6%) | 183 | 0,000* |
| mista | 118 (41,5%) | 166 (58,5%) | 284 | 0,000* |
| permanente | 32 (25,6%) | 93 (74,4%) | 125 | 0,000* |
| total | 255 (43%) | 337 (57%) | 592 | 0,000* |

*Estatisticamente significativo $p < 0,05$.

TABELA 3 - Prevalência de oclusão normal e má oclusão em relação ao bruxismo.

| FATORES OCLUSAIS | BRUXISTAS G1 (n = 255) | NÃO-BRUXISTAS G2 (n = 337) | TOTAL (n = 592) | P VALOR |
|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------|----------|
| | n (%) | n (%) | n | χ^2 |
| oclusão normal | 118 (46,3) | 137 (53,7) | 255 | |
| má oclusão de Classe I | 49 (36,6) | 85 (63,4) | 134 | n.s. |
| má oclusão de Classe II | 81 (43,5) | 105 (56,5) | 186 | |
| má oclusão de Classe III | 7 (41,2) | 10 (58,8) | 17 | |

n.s. = não-significativo ($p > 0,05$).

TABELA 4 - Prevalência de mordida cruzada em relação ao bruxismo.

| FATORES OCLUSAIS | BRUXISTAS G1 (n = 255) | NÃO-BRUXISTAS G2 (n = 337) | TOTAL (n = 592) | P VALOR |
|---|---------------------------|-------------------------------|--------------------|----------|
| | n (%) | n (%) | n | χ^2 |
| sem mordida cruzada | 221 (44,0) | 281 (56,0) | 502 | |
| mordida cruzada anterior | 13 (48,0) | 14 (52,0) | 27 | |
| mordida cruzada posterior unilateral | 17 (34,7) | 32 (65,3) | 49 | n.s. |
| mordida cruzada posterior bilateral | 3 (30,0) | 7 (70,0) | 10 | |
| mordida cruzada anterior e posterior | 1 (25,0) | 3 (75,0) | 4 | |

n.s. = não-significativo ($p > 0,05$).

a distribuição de oclusão normal e má oclusão em relação ao tipo de dentadura ($p < 0,05$). Entre os escolares com bruxismo, 46,3% apresentavam oclusão normal e 53,7% apresentavam má oclusão. A análise estatística revelou que não houve associação entre quaisquer fatores oclusais estudados e o bruxismo ($p > 0,05$). A distribuição dos diferentes fatores oclusais em relação ao bruxismo é apresentada nas tabelas 3 e 4.

Cinquenta e três por cento (53%) da amostra apresentaram um ou mais hábitos bucais. A onicofagia foi o mais prevalente (35%), com maior prevalência no gênero feminino. O gráfico 1 mostra a distribuição dos hábitos que tiveram diferenças entre os gêneros. Houve relação entre o bruxismo e os hábitos bucais ($p < 0,05$). Avaliando os tipos específicos de hábitos, apenas a sucção de chupeta apresentou relação estatisticamente significativa com o bruxismo ($p < 0,05$ / OR = 5,4).

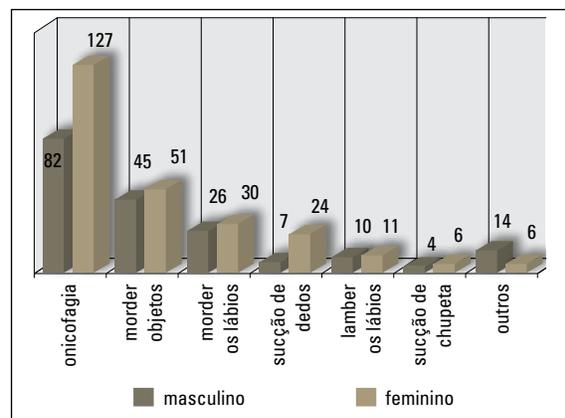


GRÁFICO 1 - Distribuição dos hábitos bucais em relação ao gênero.

Somente 10 alunos tinham esse hábito, sendo que 8 apresentaram bruxismo (Gráf. 2). Em relação à quantidade de hábitos, não houve diferença entre os alunos que apresentavam um ou mais hábitos e a presença de bruxismo.

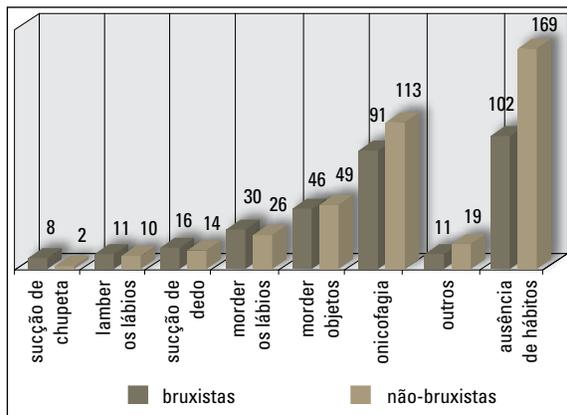


GRÁFICO 2 - Distribuição dos hábitos bucais em relação ao bruxismo.

DISCUSSÃO

Bruxismo e má oclusão

Existem duas hipóteses para explicar a origem do bruxismo. A primeira sustenta a ideia de que essa parafunção tem uma origem central¹⁸. A segunda, de que não há evidências suficientes para negar a origem periférica, como, por exemplo, o papel dos fatores oclusais^{19,25}. A investigação do bruxismo na população jovem é um desafio para os pesquisadores, visto que a prevalência pode ser subestimada. A coleta dos dados, geralmente, é realizada através de entrevistas com as crianças, através do preenchimento de questionários por parte dos responsáveis e também pela avaliação dos desgastes dentários causados pelo bruxismo. Quando as crianças são entrevistadas, podem ocorrer vieses de aferição, pois essas podem se sentir envergonhadas ou, simplesmente, não ter consciência do seu problema. A presença de facetas de desgaste observadas em exames clínicos pode indicar uma história pregressa de bruxismo, o qual pode não mais estar ocorrendo no momento do exame. Por outro lado, o início recente do hábito pode ainda não ter acarretado o desgaste dentário. Dessa forma, o método de entrevista com os pais da criança, embora subjetivo,

pode ser considerado confiável para verificar a prevalência de bruxismo, uma vez que reflete a ocorrência de ruídos dentários produzidos pela criança e que são efetivamente percebidos pelos pais. Apesar dessa prevalência poder ser subestimada, a ocorrência de falsos-positivos é virtualmente eliminada²⁷.

No presente trabalho, assim como em outros^{3,4,10,20,23,25}, os pais responderam sobre a presença do bruxismo nos jovens e a prevalência foi semelhante (entre 38,4% e 43%). Entretanto, Demir et al.⁶ e Gavish et al.¹¹ encontraram prevalências de 12% e 13%, respectivamente. Em ambos os estudos, o método utilizado foi o de entrevista com as crianças. Nesse e em alguns outros trabalhos^{3,23,27}, apenas o bruxismo excêntrico foi avaliado, enquanto outros autores^{6,10,20} não fizeram distinção entre o apertar e o ranger de dentes. As diferenças metodológicas empregadas em cada estudo fazem com que haja grande discrepância entre os resultados, sendo essa uma limitação desse tipo de estudo.

Entre os alunos que apresentaram bruxismo, não houve diferença estatisticamente significativa entre os gêneros, em concordância com os achados de Cheifetz et al.³ e outros^{4,6,22,27}, diferente dos achados de Manfredini et al.²⁰, que encontraram maior prevalência de bruxismo nas mulheres (57,8%).

A prevalência de má oclusão foi de 57% de toda a amostra. Resultados semelhantes ao do presente estudo foram relatados por Tomita, Bijella e Franco²⁸, que avaliaram a oclusão de 2.139 crianças de 3 a 5 anos, e encontraram alterações em 51,3% no gênero masculino e 56,9% no gênero feminino. Para Frazão et al.⁸, a prevalência de má oclusão aumentou de 49% na dentadura decídua para 71,3% na permanente. Esses achados foram semelhantes aos do presente estudo, no qual a má oclusão aumentou de 42,6% na dentadura decídua para 74,4% na permanente.

Sari e Sonmez²⁵ encontraram relação entre o bruxismo e alguns fatores oclusais, como: má

oclusão de Classe I de Angle na dentadura mista, mordida cruzada anterior e mordida cruzada posterior de múltiplos dentes, entre outros. Henrikson et al.¹³ mostraram que o apertamento e o ranger de dentes foi maior no grupo com Classe II de Angle do que no grupo com oclusão normal, o que sugeriu uma relação entre bruxismo e má oclusão. Nilner²¹, estudando essa mesma relação, em indivíduos com idades entre 7 e 14 anos, encontrou associação entre o bruxismo e Classes II e III de Angle. No presente estudo, entretanto, não houve relação estatisticamente significativa entre o bruxismo e qualquer um dos fatores oclusais estudados ($p > 0,05$). Esses achados foram concordantes com os estudos de Demir et al.⁶ e outros^{5,20,27}.

Em relação ao tipo de má oclusão, os resultados do presente estudo mostraram um predomínio da Classe II de Angle em 55%, seguida da Classe I (45%) e da Classe III (5%). Mesmo na dentadura decídua, para a qual os critérios adotados foram baseados na relação de caninos⁷, a prevalência de má oclusão foi de 42,6% e constatou-se o maior número de casos de Classe II (25,7%). Porcentagem similar de crianças com má oclusão de Classe II (26%) foi relatada por Tschill et al.²⁹

Analisando a relação transversal das arcadas dentárias dos escolares, a prevalência geral de mordida cruzada posterior foi vista em 10% dos escolares, sem diferenças significativas em relação ao gênero. Esses achados corroboraram com os de Kerosuo¹⁵, que encontrou uma porcentagem de 13%, analisando a oclusão nas dentaduras decídua e mista precoce, em crianças finlandesas. Santos et al.²⁴, no entanto, encontraram uma prevalência maior de mordida cruzada posterior (38,7%). No presente estudo, o teste qui-quadrado mostrou que não houve associação entre o bruxismo e mordidas cruzadas.

Bruxismo e hábitos bucais

A prevalência de hábitos bucais aqui encon-

trada (53%) foi maior do que nos estudos de Kharbanda et al.¹⁶ (25,5%) e Shetty e Munshi²⁶ (29,7%), e menor do que os 82,8% encontrados por Fujita et al.⁹ Essa grande variação na prevalência de hábitos bucais pode ocorrer em decorrência dos diferentes métodos empregados como, por exemplo, a diferença entre os hábitos incluídos em cada estudo. Santos et al.²⁴, estudando a prevalência de hábitos parafuncionais em crianças de 5 a 12 anos de idade, relataram que 47,5% apresentavam onicofagia, tendo sido esse o hábito mais prevalente, assim como no presente estudo (35%). Entretanto, outros autores^{3,11,27} encontraram menor, mas ainda significativa, prevalência de onicofagia, em torno de 25%. No presente estudo, assim como no de Shetty e Munshi²⁶, a onicofagia foi mais prevalente no gênero feminino. Não houve associação entre bruxismo e hábitos bucais no estudo de Shinkai et al.²⁷ No presente estudo, houve relação entre bruxismo e hábitos bucais, confirmando os resultados de outros autores^{3,24}. Avaliando os tipos específicos de hábitos, apenas a sucção de chupeta apresentou relação estatisticamente significativa. Diferente dos achados desse estudo, Cheifetz et al.³ relataram que as crianças com hábito de sucção de dedo tinham menor chance de apresentarem bruxismo ($p = 0,06$). Porto et al.²³, estudando as variáveis associadas ao bruxismo em crianças, encontraram relação entre o bruxismo e alguns hábitos bucais. Quando os autores utilizaram um nível de significância de $p < 0,05$, apenas morder os lábios teve relação com o bruxismo.

Esse trabalho observacional descritivo teve a intenção de contribuir para que, no futuro, novos estudos sobre a etiologia e a fisiopatologia do bruxismo possam ser realizados. Estudos adicionais poderão alcançar resultados significativos que sejam capazes de sanar as dúvidas por parte dos profissionais que lidam com o problema e que, muitas vezes, se sentem frustrados diante da diversidade de informações.

CONCLUSÕES

Com base na metodologia empregada e nos resultados obtidos, pode-se concluir que:

- Não houve relação estatisticamente significativa entre o bruxismo e os fatores oclusais estudados.
- Houve relação estatisticamente significativa

entre o bruxismo e hábitos bucais. Avaliando-se os tipos específicos de hábitos, apenas a sucção de chupeta se mostrou relacionada ao bruxismo.

- Estudos adicionais são necessários para melhor compreensão dos fatores locais na gênese do bruxismo.

The relationship between bruxism, occlusal factors and oral habits

Abstract

Objective: Evaluating the relationship between bruxism, occlusal factors and oral habits in children and adolescent subjects, students from public schools in Brasília-Federal District city. **Methods:** A group of 680 students, of both genders, average age 4 - 16 years, were randomly selected. Data was collected by clinical evaluation and questionnaires replied by the responsible for the students. The occlusion morphological aspects were evaluated according to Angle classification and following a criteria created for the deciduous dentition, according to Foster and Hamilton (1969). Uni or bilateral posterior and anterior crossbites were evaluated. The chi-square test, the Odds Ratio and the SPSS software were used for the statistic analysis. **Results and Conclusion:** 592 questionnaires were fulfilled completely. Bruxism had a prevalence of 43%, whilst 57% presented malocclusion. Oral habits were observed in 53%. The prevalence of a malocclusion increased from 42.6% in the deciduous dentition to 74.4% in the permanent dentition. The evaluation of the results showed that there was no statistically significant relationship between bruxism and the studied occlusal factors ($p > 0.05$). Differences were not found between genders in both variables. Onicofagy was the most frequent habit (35%), mainly in the female subjects. There was a statistically significant relationship between bruxism and oral habits. Evaluating the specific types of habits, just pacifier sucking showed to be related to the bruxism. Additional studies will be necessary for a better understanding of the local origin of bruxism.

Keywords: Bruxism. Sleep. Malocclusion. Oral habits.

REFERÊNCIAS

1. American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders, pocket version: diagnostic and coding manual. 2nd ed. Westchester: American Academy of Sleep Medicine; 2006.
2. Cash RC. Bruxism in children: review of the literature. *J Pedod.* 1988; 12(2):107-27.
3. Cheifetz AT, Osganian SK, Allred EN, Needleman HL. Prevalence of bruxism and associate correlates in children as reported by parents. *J Dent Child.* 2005 May-Aug;72(2):67-73.
4. Chen YQ. Epidemiologic investigation on 3 to 6 years children's bruxism in Shanghai. *Shanghai Kou Qiang Yu Xue.* 2004 Oct;13(5):382-4.
5. Cheng HJ, Chen YQ, Yu CH, Shen YQ. The influence of occlusion on the incidence of bruxism in 779 children in Shanghai. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue.* 2004 Apr;13(2):98-9.
6. Demir A, Uysal T, Guray E, Basciftci FA. The relationship between bruxism and occlusal factors among seven- to 19-year old Turkish children. *Angle Orthod.* 2004 Oct;74(5):672-6.
7. Foster TD, Hamilton MC. Occlusion in the primary dentition. Study of children at 2 and one-half to 3 years of age. *Br Dent J.* 1969 Jan 21;126(2):76-9.
8. Frazão P, Narvai PC, Latorre MRD, Castellanos RA. Are severe occlusal problems more frequent in permanent than deciduous dentition? *Rev Saúde Pública.* 2004; 38(2):247-54.
9. Fujita Y, Motegi E, Nomura M, Kawamura S, Yamaguchi D, Yamaguchi H. Oral habits of temporomandibular disorder patients with malocclusion. *Bull Tokyo Dent Coll.* 2003 Nov; 44(4):201-7.
10. Garcia PPNS, Milori AS, Pinto AS. Verificação da incidência de bruxismo em pré-escolares. *Odontol Clin.* 1995 jul-dez; 5(2):119-22.
11. Gavish A, Halachmi M, Winocur E, Gazit E. Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescent girls. *J Oral Rehabil.* 2000;27(1):22-32.
12. Gorayeb MAM, Gorayeb R. Cefaléia associada a indicadores de transtornos de ansiedade em uma amostra de escolares de Ribeirão Preto, SP. *Arq Neuropsiquiatr.* 2002;60:764-68.
13. Henrikson T, Ekberg EC, Nilner M. Symptoms and signs of temporomandibular disorders in girls with normal occlusion and class II malocclusion. *Acta Odontol Scand.* 1997;55:229-35.
14. Kato T, Thie NMR, Huynh N, Miyawaki S, Lavigne GJ. Topical review: sleep bruxism and the role of peripheral sensory influences. *J Orofac Pain.* 2003;17(3):191-213.

15. Kerosuo H. Occlusion in the primary and early mixed dentition in a group of Tanzanian and Finnish children. *J Dent Child*. 1990 Jul-Aug;57(4):293-8.
16. Kharbanda OP, Sidhu SS, Sundaram K, Shukla DK. Oral habits in school going children of Delhi: a prevalence study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2003 Sep;21(3):120-4.
17. Liu X, Ma Y, Wang Y, Jiang Q, Rao X, Lu X, et al. An epidemiologic survey of the prevalence of sleep disorders among children 2 to 12 years old in Beijing, China. *Pediatrics*. 2005 Jan;115(1 Suppl):266-8.
18. Lobbezoo F, Naeije M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *J Oral Rehabil*. 2001 Dec;28(12):1085-91.
19. Lobbezoo F, Van Der Zaag J, Naeije M. Bruxism: its multiple causes and its effects on dental implants – an updated review. *J Oral Rehabil*. 2006 Apr;33(4):293-300.
20. Manfredini D, Landi N, Romagnoli M, Bosco M. Psychic and occlusal factors in bruxers. *Aust Dent J*. 2004 Jun;49(2):84-9.
21. Nilner M. Relationship between oral parafunctions and functional disturbance and disease of stomatognathic system among children aged 7 – 14 years. *Acta Odontol Scand*. 1983; 41:167-72.
22. Ohayon MM, Li KK, Guilleminault C. Risk factors for sleep bruxism in the general population. *Chest*. 2001 Jan;119(1):53-61.
23. Porto FR, Machado LR, Leite ICG. Variables associated with the development of bruxism in children ranging from 4-12 years-old. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê*. 1999 2(10):447-53.
24. Santos ECA, Bertoz FA, Pignatta LMB, Arantes FM. Avaliação clínica de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular em crianças. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2006 mar-abr;11(2):29-34.
25. Sari S, Sonmez H. The relationship between occlusal factors and bruxism in permanent and mixed dentition in Turkish children. *J Clin Pediatr Dent*. 2001 Spring;25(3):191-4.
26. Shetty SR, Munshi AK. Oral habits in children: a prevalence study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 1998 Jun;16(2):61-6.
27. Shinkai RSA, Santos LM, Silva FA, Santos MN dos. Contribuição ao estudo da prevalência de bruxismo excêntrico noturno em crianças de 2 a 11 anos de idade. *Rev Odontol Univ São Paulo*. 1998 jan-mar;12(1):29-37.
28. Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. *Rev Saúde Pública*. 2000 jun;34(3):299-303.
29. Tschill P, Bacon W, Sonko A. Malocclusion in the deciduous dentition of Caucasian children. *Eur J Orthod*. 1997 Aug;19(4):361-7.
30. Weideman CL, Bush DL, Yan-Go FL, Clark GT, Gornbein JA. The incidence of parasomnias in child bruxers versus nonbruxers. *Pediatr Dent*. 1996 Nov-Dec;18(7):456-60.

Enviado em: setembro de 2007
Revisado e aceito: novembro de 2008

Endereço para correspondência

Lívia Patrícia Versiani Gonçalves
SRTVS Q 701 Ed. Centro Empresarial Brasília Bl. A, Sl. 722-724
CEP: 70.340-000 – Brasília / DF
E-mail: liviaversiani@hotmail.com