

Características psicomotoras e clínicas de crianças pre-escolares com e sem Bruxismo de escolas privadas de Assunção – Paraguaia

Clinical and psychomotor features of children with and without bruxism, in pre-school children in private schools in Asuncion-Paraguay

Nilse Pangrazio de Kegler

Resumo

Los objetivos de este trabajo fueron, determinar la prevalencia de bruxismo en niños preescolares de colegios privados de Asunción-Paraguay utilizando un cuestionario de autocumplimiento aplicado a los padres, en una muestra de 432 niños. Con un estudio de casos y controles se estableció la asociación entre el bruxismo y las características Psicomotoras antes y durante el sueño. Con la inspección clínica se determinó la presencia y el grado de asociación de los dolores de cabeza, dolores musculares (Maseteros –Temporales) y desgastes dentarios. La prevalencia fue de 41% siendo el bruxismo nocturno el más prevalente 38%, siendo altamente significativo los resultados con respecto a “movimiento durante el sueño” $p < 0,000001$, “sueño interrumpido” $p = 0,0001$, “dificultad para iniciar el sueño” $p = 0,001$. El signo con mayor asociación fue el desgaste dentario de grado 1 y 2 en dientes anteriores y posteriores, siendo el más significativo el de grado 2 en el sector anterior, $p < 0,000001$ y en posterior, $p = 0,00001$. Los otros síntomas mencionados no demostraron relación de significancia con el bruxismo, ni relación con el biotipo facial.

Palabras claves: síntoma, bruxismo, psicomotoras, biotipo facial, desgaste dentario

Abstract

The objectives of this research were to determine the prevalence of bruxism, the association between bruxism and the psychomotor characteristics before during and after sleep, and the association between bruxism and sign and symptoms in 432 preschool children of private schools of Asunción Paraguay.

A questionnaire was given to the parents to determine the prevalence of bruxism and the psychomotor characteristics of the children and a clinical examination was performed to find the association between bruxism and its sign and symptoms.

The prevalence of bruxism was of 41%, 38% during sleep. No associations were found between the psychomotor characteristics during the day and bruxism, a strong association was found between bruxism and “movement during sleep” $p < 0,000001$ “interrupted sleep” $p = 0,0001$ “difficulty to fall asleep” $p = 0,001$. the sign with stronger association was teeth wear grade 2 in the anterior section $p < 0,000001$ and in the posterior section $p = 0,00001$, the other sign and symptoms studied didn't show any statistical significant results.

Key words: symptom, bruxism, psychomotor, biotype facial, tooth wear

Introdução

O bruxismo é o ranger ou esfregar os dentes de forma não funcionais, caracterizada por contato forçado rítmico de superfícies oclusais com o movimento mandibular que podem ocorrer durante a vigília ou durante o sono¹, caracterizada por padrões rítmicos de atividade eletromagnética (EMG muscular)² e sons audíveis que geralmente não são reproduzíveis no estado consciente. Pode ser diagnosticado pela presença de sinais e sintomas ou pelo questionamento do paciente ou seus pais, embora às vezes eles estejam cientes do fato.

A falta de um padrão uniforme de critérios para o diagnóstico de bruxismo na infância ocorre como resultado uma grande variação na prevalência de 5% a 88%^{3,4}, segundo o método de diagnóstico utilizado e da faixa etária considerada, o que torna difícil o estabelecimento de dados comparativos. Kuchs em um estudo de 358 crianças com idades entre 5 e 6 anos de idade, o bruxismo foi encontrado em 13% com a pergunta aos pais, no entanto, houve um acréscimo de mais 15% com os resultados de em ensaios clínicos⁵. A preocupação é que o hábito está aumentando em crianças cada vez mais novas. Em um estudo da prevalência de bruxismo excêntrico em crianças de 2 a 11 anos encontrou-se uma frequência de 43,4% aos 2 e 3 anos e 52% aos 4-7 anos⁶.

O hábito de bruxismo, que é considerado como uma parafunção no adultos, é interpretado por alguns como um mecanismo de adaptação fisiológica durante a fase da dentição decídua e dentição mista⁷. Por esta razão, a literatura mostra poucos estudos que incluem o bruxismo em pré-escolares ou crianças com dentição decídua. A maioria refere-se ao adulto ou adolescente. A faixa etária entre 5-6 anos é muito

sujeita a estresse, expressão de uma sociedade competitiva em que existe pressões que exigem aprendizagem nas escolas de ensino infantil e fundamental. Por essa razão foi considerado para este trabalho para crianças pré-escolares.

A etiologia do bruxismo é atribuído a fatores locais, sistêmicos, hereditária, com o fator psicológico ou emocional as entidades etiológicas consideradas como fatores desencadeantes de bruxismo em adultos⁸. Os trabalhos relatados na literatura associam a ansiedade ao bruxismo em crianças^{9,10}, assim como parasomias em crianças com bruxismo como fator de risco^{11,12}.

Os principais sinais e sintomas do bruxismo são: Facetas de desgaste dentário, dor muscular, afecções da articulação temporomandibular e cefaléias¹³. A gravidade dos sinais e sintomas dependem da frequência e intensidade, da idade do paciente e da duração do hábito.

São mais comuns na população jovem. É interessante notar que poucas crianças queixam-se de tais problemas por imaturidade do sistema neurológico o que dá uma capacidade de adaptação, a intensidade da dor vai aumentando com a idade, assim como o desgaste dos dentes permanentes. Como mostra o estudo realizado por Egemark-Ericsson em crianças de 7 a 15 anos¹⁴. Entre todos, o desgaste dentário é o que tem sido reportando como um dos sinais mais confiáveis para a detecção do bruxismo. A maior citação reporta 90% de crianças entre 6 a 12 anos de idade com bruxismo portadoras de desgastes, sendo mais comuns nos dentes anteriores¹⁵.

No Paraguai não se tem estudos publicados sobre o bruxismo em crianças, portanto este estudo descritivo de coorte transversal pretende determinar a prevalência de bruxismo em

pré-escolares de 5 e 6 anos de idade de algumas escolas particulares de Assunção de nível sócio-econômico de classe media. Com um desenho analítico de casos e controles, estabeleceu-se a possível associação entre as características psicomotoras antes e durante o sono das crianças portadoras e não portadoras de bruxismo, assim como o significado da presença de sinais e sintomas.

O propósito a partir dos resultados é auxiliar o profissional a reconhecer e lidar com fatores de risco, determinando quando intervir para interromper o hábito, e evitar a deterioração progressiva e irreversível dos dentes provocadas pelo bruxismo.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostra e seleção

De uma lista de 176 escolas particulares de Assunção registradas no Ministério da Educação e Cultura, foi escolhida uma amostra de conveniência de 20 (11,3%) Instituições, considerando-se que os alunos pertenciam a famílias de nível sócio econômico classe média e média alta. Das escolas que responderam afirmativamente. Nove (45%) foram incluídas com alunos cujos pais decidiram voluntariamente responder ao questionário. O nível educativo garantia que os pais tinham conhecimento para interpretar e responder o questionário.

Foram incluídos no estudo crianças de 5 e 6 anos de ambos os gêneros que cursavam a pré-escola em escolas particulares de Assunção, no ano letivo de 2004, que possuíam dentição decídua completa ou em fase inicial da dentição permanente, sem grandes destuições por cárie, com oclusão normal e cujos pais assinaram o consentimento para participar do estudo e com

précia autorização dos diretores das Instituições acadêmicas.

A amostra total incluiu 434 crianças, 14% do total de crianças matriculadas nas pré escolas de colégios particulares de Assunção, cujo total é de 3.104 alunos (434/3.104). Cinquenta e oito por cento (434 de 752) foi a porcentagem de devolução dos questionários e das autorizações para os exames clínicos.

Medições

Para as medições das variáveis, bruxômano e não bruxômano e características psicomotoras, segundo a percepção dos pais, utilizou-se um questionário pré codificado de auto preenchimento e identificado. As variáveis foram agrupadas em:

Características psicomotoras antes e durante o sono:

- Dificuldade de relaxamento e iniciar o sono.
- Sono interrompido.
- Movimentação durante o sono.

Para a medição das características clínicas, realizou-se um exame de cada criança na própria escola, realizados por profissionais odontólogos preparados e treinados para a esse fim. O exame e inspeção foi realizado sem o auxílio de instrumentos odontológicos. As características clínicas, ou seja, os sinais e sintomas considerados foram:

- Dor de cabeça.
- Dor muscular a palpação do músculo temporal.
- Dor muscular a palpação del músculo masseter.

- Desgaste dentario anterior, grau 1-2.
- Desgaste dentario posterior, grau 1-2.
- Tendencia do biotipo facial.

O procedimento para registro dos dados clínicos levou em consideração as seguintes definições operacionais:

- **DESGASTE DENTARIO:** Na inspeção visual, considerou-se com desgaste quando a criança apresentava pelo menos uma superfície desgastada, nos dentes anteriores ou nos posteriores incluindo o canino como um dente do grupo anterior. Segundo a magnitude do desgaste se considerava grau 1, se somente o esmalte estava afetado e grau 2, se o esmalte e a dentina estavam afetados. Todos esses dados foram anotados em uma ficha preparada e codificada para o estudo.
- **PALPAÇÃO DOS MÚSCULOS MASSETER E TEMPORAL:** A palpação foi realizada de forma bimaual à direita e à esquerda da seguinte maneira: com os dedos médio e indicador foi feita uma suave pressão de forma intermitente desde a inserção superior para o músculo masseter, descendo ao longo do mesmo até o ângulo da mandíbula (inserção inferior). Para o músculo temporal, desde a inserção superior (zona da têmpora do paciente, descendo até o angulo externo do olho (Peter A Neff)¹⁶. Anotava-se então na ficha correspondente se o paciente acusava dor.
- **TENDENCIA A BIOTIPO FACIAL :** Mediu-se a tendencia do crescimento da face. Para isso se utilizou o ângulo formado pelo plano mandibular e o plano de Franfort, representados por uma régua de 30 cm, aplicada na borda inferior do corpo da mandíbula e

outra igual unindo o trago com o ponto suborbitário. A convergência dos planos (clínicamente com ambas as réguas) produziu-se um ponto, que projetado, localiza-se na altura da protuberância occipital externa (tendencia do mesocéfalo). Se a inclinação madibular é exagerada, ou seja, que os planos convergem em um ponto situado por tras do pavilhão auricular, pode-se estimar que o padrão de crescimento é mais pósterio inferior (tendencia a doliocéfalo). Se ao contrário, os planos não se unem ou estão mais além da protuberância occipital temos uma tendencia ao braquicéfalo¹⁷. Todas as informações foram registradas na ficha clínica pre codificada.

Métodos estatísticos

Para o cálculo do tamanho da amostra para a prevalência do bruxismo, levou-se em conta estudos anteriores com crianças de 5 e 6 anos (6, 7), com uma proporção esperada de 14% para um universo de 3.104 crianças matriculadas em pre escolas de colégios particulares em 2004. A amplitude considerada foi de 7, para um intervalo de confiança de 95%. O número mínimo foi de 337 crianças a ser recrutado para o estudo. (Epi Info, 2004).

Para estimar o tamanho da amostra no aspecto analítico, se levou em conta as características psicomotoras que foram determinados em um estudo preliminar. A estimativa para o número de casos e controles levou em consideração um alfa de 0,05, um beta de 0,20 e uma relação de 1:2 (Epi Info 2004). Foram incluídas 98 crianças para o grupo de bruxômanso e 196 para o grupo controle.

Para o processamento e análise dos dados utilizou-se o pacote informático Epi Info para esta-

tística descritiva, como distribuição e frequência de todas as variáveis. Para medir a associação das variáveis de interesse, utilizou-se a tabelade contigência de 2x2 (Chi quadrado). Condiderou-se um $p < 0,05$ para o nível de significância. Para comparar o grau de desgaste dentário anterior e posterior em relação ao bruxismo como medida de associação, utilizou-se a prevalência relativa.

Resultados

A prevalência relativa de bruxismo em pre-escolares de 5 e 6 anos de escolar particulares de Assunção foi de 41% (177/434) não tendo sido encontrada associação entre gênero e o hábito de bruxismo ($p=0,11$; prova do Chi quadrado) (tabela 1).

Dos bruxómanos 38% (165/432) manifestava o hábito à noite durante o sono e 4,6% (20/432) o realizava durante o dia, e somente 1,6% (7/432) apresentava o bruxismo durante o dia e à noite, segundo a percepção dos pais.

Levando-se em conta a frequência do bruxismo nos colégios que participaram do estudo, os que apresentaram maior prevelência (>40%), foram aqueles cujos alunos pertenciam a um nível sócio econômico médio alto (renda mensal =/ > 100 dolares ($p=0,01$).

Tabela 1. Distribuição das frequências de bruxismo em relação ao gênero
 $n = 434$

	BRUXOMANO N = 177	NO BRUXOMANO N = 257
Masculino	91 (51%)	112 (44%)
Femenino	86 (49%)	145 (56%)

Valor $p = 0,11$; OR = 1,37 (Ic 95% 0,93 – 2,01);
Chi- quadrado

Quanto as características psicomotoras antes e durante o sono, encontrou-se que o bruxismo se associou significativamente às 3 características estudadas, sendo a “movimentação durante o sono” a que mostrou um valor aumentado no que diz respeito às outras (tabela 2).

Na análise dos dados correspondentes aos sintomas mais comuns do bruxismo, não se encontrou diferença entre os bruxômanos e os controles em relação a dor de cabeça (16% e 11%; NS chi quadrado); dor à palpação do músculo masseter 12% e 13% NS); dor à palpação do músculo temporal (7% e 10 %).

Tabela 2. Características psicomotoras antes y durante o sono. $n = 434$

	BRUXOMANO	NO BRUXOMANOS	VALOR p	OR (IC 95%)
	n = 177	n = 257		
Dificuldade para conciliar o sono	51 (59%)	36 (41%)	< 0,001	2,48 (1,53 - 4,01)
Sono interrompido	50 (57%)	38 (43%)	0,0001	2,57 (1,57 - 4,2)
Movimentação intensa durante o sono	98 (57%)	73 (43%)	<0,000001	4,57 (2,86 - 7,31)

Nível de significancia $p < 0,05$; OR= riisco relativo indirecto; prova Chi quadrado

Considerando-se o desgaste dentário, do total da população estudada 81% apresentou algum desgaste dentário (360/434), sendo o desgaste nos dentes anteriores mais prevalente 81% (343/434). (**Gráfico 1**).

Ao se comparar a presença de desgaste dentário anterior em relação ao bruxismo encontrou-se uma associação altamente significativa. A prevalência relativa de bruxismo nos graus 1 foi igual

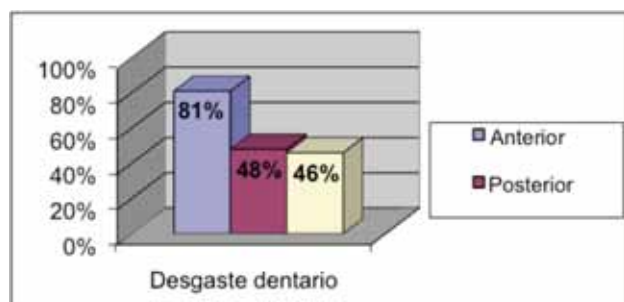


Gráfico 1. Distribuição dos desgastes dentários em crianças pré-escolares de 5 e 6 anos. n = 350.

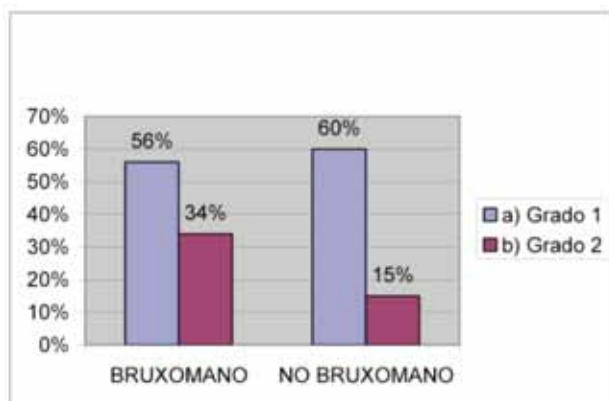


Gráfico 2. Desgaste dentário anterior Graus 1 e 2 em crianças pré-escolares de 5 e 6 anos. n = 434.

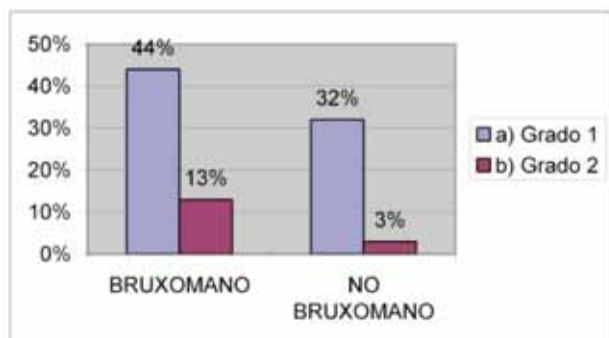


Gráfico 3. Desgaste dentário posterior graus 1 e 2 em crianças pré-escolares. n = 434.

a 1,2 (Ic 95% 1,02 – 2,35 prova do Chi quadrado); no grau 2 encontrou-se 2,06 (Ic 95% 2,55 – 2,73) $p < 0,000001$. (**Gráfico 2**).

Quanto à relação do desgaste dentário posterior e o bruxismo, também se encontrou associação significativa em ambos os graus, sendo a prevalência relativa no grau 1 igual a 1,41 (1,12 – 1,79); $p = 0,04$ prova do Chi quadrado e no grau 2 igual a 4,49 (2,09 – 9,63); $p = 0,00001$. (**Gráfico 3**).

No estudo das três tendências de crescimento facial para os biotipos braquicéfalo, mesocéfalo e dolicocefalo, predominaram os mesocéfalos (54% para o grupo bruxômico e 46% para os controles, não havendo relação do tipo facial com o hábito do bruxismo $p = 0,57$).

Discussão

A prevalência de bruxismo em crianças de 5 e 6 anos de idade foi de 41% e coincide com outros estudos realizados nos últimos 10 anos. Garcia¹ (1995) observou uma prevalência de 40,06% em pré-escolares de 3 a 6 anos. Nobre dos Santos (1998) mostrou uma prevalência de 35,5% em crianças de 4 e 5 anos e nesse mesmo trabalho demonstrou maior prevalência de bruxismo na dentição decídua quando comparada com a dentadura mista e dentição permanente em crianças de 2 a 11 anos de idade. Fazendo-se uma análise retrospectiva da prevalência de bruxismo em crianças nas décadas anteriores, os resultados obtidos por vários pesquisadores não ultrapassaram de 16% (LINVIST, 1972 15%; Kuchs 1975, 13%; Molina 1983, 16%). Pode-se inferir desses resultados que a possibilidade de aumento da prevalência do bruxismo possa ter como causa uma mudança no estilo de vida de uma época para outra. Esse hábito tem mostrado uma prevalência cada vez maior em crianças de mais tenra idade nos países industrializados

e em grupos sociais emergentes como expressão de uma sociedade competitiva¹⁸. O bruxismo noturno foi mais prevalente (38%), próximo ao referido por Dos Santos (28,7%)⁶. A relação significativa do bruxismo com as características psicomotoras, antes e durante o sono, tais como: dificuldade para conciliar o sono, sono interrompido e movimentação intensa (OR= 2,47, 2,57, 4,57 respectivamente) poderia comparar-se indiretamente ao referido por outros estudos onde o bruxismo foi associado a parassomias como caimbras musculares, enurese, cólicas, babar ou falar durante o sono¹¹ e com ronco habitual¹² já que todos influem na qualidade do sono.

Analisando-se os sintomas, a maioria dos trabalhos são coincidentes no relato de que esses são mais frequentes na população jovem que na infantil¹⁹. É interessante notar que poucas crianças se queixam de problemas musculares, articulares ou cefaléias e que podem estar associados com o bruxismo com o aumento da idade (Farsi, 2003)²⁰. Nossos resultados não encontraram diferenças nos sintomas dor de cabeça e dor nos músculos masseter e temporal entre crianças bruxômanas e não bruxômanas.

Dev-se enfatizar a associação significativa do bruxismo e o grau de desgaste dentário encontrado neste estudo, sendo o desgaste de grau 2 (desgaste em dentina) nos dentes anteriores e especialmente nos posteriores, os predominante em crianças bruxômanas PR 2,06 (IC2,55, -2,73) e PR 4,49 (2,09-9,63) respectivamente, o que indica a magnitude da força realizada nesta parafunção e o poder de deterioração do sistema se o hábito se prolonga ao longo da vida da criança.

O grau de desgaste dos dentes decíduos e sua relação com o bruxismo tem grande importância pois não se deve esquecer que os dentes decíduos estão preparados para certo desgaste considerado fisiológico, o que responde a alta porcentagem (81%) de crianças encontrada neste estudo, com predominância de desgaste nos dentes anteriores.

A situação muda quando são considerados os dentes permanentes. Entretanto, para que se estabeleçam padrões não funcionais de desgaste o que depende da duração, e da intensidade do hábito.

Pelo exposto, e a alta prevalência do bruxismo, nos leva a valorizar a importância do diagnóstico precoce do bruxismo na dentição decídua associando as características psicomotoras da criança aos sinais e sintomas clínicos. Assim pode-se evitar danos irreparáveis sobre os dentes e as estruturas de suporte, antes que os pais estejam conscientes do problema.

Conclusão

A aplicação de terapias e orientações preventivas para interromper o hábito devem começar cada vez mais cedo. A Academia Americana de Odontologia Pediátrica (AAPD) 1996²¹ recomenda considerar o bruxismo antes da idade escolar (6-12 anos de idade) o que consideramos tarde pela natureza das crianças com o hábito do bruxismo e o estilo de vida da criança do século XXI. O bruxismo como expressão de um estresse físico, psíquico e social, deve ser detectado pelo odontopediatra e tomado como um sinal de alerta para o desenvolvimento da criança e o equilíbrio do sistema estomatognático.

Bibliografía

1. Escobar, F. *Odontología Pediátrica*. 2ª ed. Bogotá: ALMOCA; 2004, cap. XVII Ortodoncia preventiva e interseptiva en odontología pediátrica, pág. 464-465.
2. Sencherman de Savde G, Echeverri G E. «Bruxismo-Bruxomanía ». En: *Neurofisiología de la Oclusión*. 2ª ed. Bogotá: Monserrate; 1997; 244-7.
3. Marie, M. M. Pietwiekwicz, M. La bruxomanie. *Rev. De Stomat* 14: 107, 1077.
4. Ahmad, R. Bruxism in children, *J Pedodont* 1986. 10: 10526.
5. Aceves ML . Bruxismo en niños. Monografía. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. México. 2002, 37 p. p 1.
6. Shinkai, R. S. A.; Santos, L. M.; Silvs, F. A.; Nobre Dos Santos, M. Contribución al estudio de prevalencia del Bruxismo excéntrico nocturno en niños de 2 a 11 años de edad. *Revista odontológica*. Universidad de São Paulo, V. 12, n. 1, p. 29-37, jan/mar 1998.
7. Alonso A, Albertini J, Bechelli A. *Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2000. cap. I Crecimiento, desarrollo y formación de la oclusión, p. 6-7.
8. Schulger, S.; Youdelis, R.; Page, R. C. Jhonson RH. (1990) *Periodontal diseases* , 2da edn. Lea y Fabiger. London.
9. Mónaco, A.; Ciamella, N. M.; Marci, M. C.; Pirro, R.; Giannoni, M. The enxiety in bruxer child. A case-control study. [en línea] 2003. Disponible en: [http // www.ntm.nih.gov/pubs/tactsheets/jsel.html](http://www.ntm.nih.gov/pubs/tactsheets/jsel.html)
10. Restrepo, C. C.; Alvarez, E.; Jaramillo, V.; Vélez, C.; Valencia, I. Efectos de técnicas psicológicas en el bruxismo de niños con dentición primaria. *Minerva Stomatol*. 2002 jun. 51 (6): 247-50.
11. Weiderman, C. L.; Yan-Go, F. L.; Clark, G. T.; Gornbein, J. A. The incidence of parasomnias in child bruxers versus non bruxers. *Pediatr Dent*. 1996 Nov-Dec; 18 (7): 456-60.
12. Ng, D. K.; Knok, K. L.; Poon G.; Chau K. W. Habitual snoring and sleep bruxism in a pediatric outpatient population in Hong Kong. *Sinagapore Med J*. 2002 Nov; 43 (11): 554-6.
13. Okeson, J P. *Oclusión y afecciones témporomandibulares* 3ª ed. Madrid: Mosby Doyma Libros; 1995, cap. II Etiología de los transtornos funcionales del sistema masticatorio, p 155.
14. Egemark-Erikson, Inger, et al. Prevalence of mandibular dysfunction and orofacial parafunction in 7-, 11- and 15-year-old Swedish children, *European journal of orthodontic* vol 3. 1981, 163-173.
15. Linqvist, B. Bruxism and emotional disturbances, *Odont Revy* 23: 231-242, 1972.
16. Garcia, O. P. N. S. Et al Verificação de incidencia de bruxismo em pre-escolares. *Odonto Clin*, V. 5, n. 2 p. 119-122, jul/ dez 1995.
17. Kuch, E. V.; Till, M. S. y Messer, L. B. Bruxing and non bruxing children comparision of their personality traits. *Pediatric Dent* 1: 182, 1979.
18. Molina, O. F. Contribuição ao estudo do bruxismo em crianças de 6 a 9 anos de escolas particulares em Florianópolis. Florianópolis, 1983. *Rev. Odontopediatria*, V. 3, n. 2 p. 91-98, abril/jun 1994.
19. Egemark-Eriksson, Y., Maloclusión and some functional recording of the masticatory system in Swedish school children. *Swed. Dent. Journal*: 5: 125-128, 1983.
20. Farsi, N. M. Syntoms and signs of temporomandibular disorders and oral parafunctions among Saudi children. [en línea] 2003. Disponible en: [http // www.ntm.nih.gov/pubs/tactsheets/jsel.html](http://www.ntm.nih.gov/pubs/tactsheets/jsel.html)
21. American Academy of Pediatric Dentistry. Reference manual 1996-1997. *Pediatric Dent*. V. 18, n. 6, p. 1-98, 1996.

Recebido: 12 -08- 2010

Aceito: 08 -10- 2010

Correspondência: clinicakegler@gmail.com