

MARCIA PINTO DA FONSECA TUBEL

**PREVALÊNCIA DE BRUXISMO E FATORES ASSOCIADOS EM
ESCOLARES DE 4 A 8 ANOS**

Dissertação apresentada à Universidade
Metropolitana de Santos, para obtenção título de
Mestrado Profissional em Saúde e Meio
Ambiente.

Santos-SP

2018

MARCIA PINTO DA FONSECA TUBEL

**PREVALÊNCIA DE BRUXISMO E FATORES ASSOCIADOS EM
ESCOLARES DE 4 A 8 ANOS**

Dissertação apresentada à Universidade
Metropolitana de Santos, para obtenção título de
Mestrado Profissional em Saúde e Meio
Ambiente.

Orientadora: Prof^a Dr^a Elaine Marcílio Santos

Santos-SP

2018

T821p Tubel, Marcia Pinto da Fonseca
Prevalência de bruxismo e fatores associados em escolares de 4 a 8 anos / Marcia Pinto da
Fonseca Tubel – Santos, 2018.
41 f.

Orientadora : Professora. Dra. Elaine Marcílio Santos.
Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Metropolitana de Santos, Programa de
Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente, Santos, 2018.
Inclui bibliografia.

1. Bruxismo. 2. Criança. 3.Cefaléia.
I. Título.

CDD 617.6

UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS
ÀREA DA SAÚDE

PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM
SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Reitora da Universidade: Renata Garcia de Siqueira Viegas

Pró-Reitora de Graduação, PG e Extensão: Elaine Marcílio Santos

Coordenador do Programa de PG: Gustavo Duarte Mendes

MARCIA PINTO DA FONSECA TUBEL

**PREVALÊNCIA DE BRUXISMO E FATORES ASSOCIADOS EM
ESCOLARES DE 4 A 8 ANOS**

Presidente da Banca:

Prof. Dra. Elaine Marcílio Santos

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Elaine Marcilio Santos_____

Prof. Dra. Sandra Kalil Bussadori_____

Prof. Dr. Gustavo Duarte Mendes_____

Dedicatória

Aos meus pais, JUVENAL (in memorian) e TEREZINHA (in memorian), que não mediram esforços e sacrifícios para que eu pudesse realizar meus sonhos, muitas vezes renunciando seus próprios desejos para que os meus fossem concretizados.

Aos meus filhos Nathaly e Stefan, que me permitiram conhecer o verdadeiro significado de amar incondicionalmente, e que se tornaram o meu sonho concretizado.

Ao meu querido neto Davi, que me transmite uma sensação indescritível de amor, carinho, paz....e me desperta a mais pura sensação de conquista plena.

Agradecimento

À D. Rosinha Viegas, fundadora da UNIMES, exemplo de educadora, que com espírito inovador e brilhante leitura da Educação, norteou toda minha formação universitária, meu eterno agradecimento.

À Dra. Renata Garcia de Siqueira Viegas, Reitora da UNIMES, minha querida amiga, que compartilhou todos os momentos de minha vida, estando sempre presente, me encorajando com uma palavra, um gesto, um olhar....minha irmã de coração. Agradecer é pouco para quem ajudou a construir minha história...

À Profa. Dra. Elaine Marcilio Santos, minha orientadora, por repartir seus conhecimentos, transformando meus ideais em realizações, e principalmente pelo apoio, amizade e incentivo para a concretização deste trabalho.

À Profa. Dra. Sandra Kalil Bussadori, querida amiga e co-orientadora, cuja riqueza de conhecimentos, sabedoria e disponibilidade para delinear este trabalho, foram imprescindíveis para torná-lo possível.

Ao Prof. Dr. Gustavo Duarte Mendes, Coordenador do Programa de Mestrado Profissional de Saúde e Meio Ambiente, pela competente condução de todo o curso.

Sumário

	Lista de tabelas	viii
	Lista de Figuras/Quadros	ix
	Resumo.....	x
	Abstract.....	xi
1	INTRODUÇÃO	1
2	OBJETIVO.....	2
3	MATERIAL E MÉTODOS	3
	3.1 Comitê de Ética em Pesquisa.....	5
3.2	Sujeitos da Pesquisa	5
	3.2.1 Critérios de Inclusão	6
	3.2.2 Critérios de Exclusão	6
	3.2.3 Análise Estatística.....	7
4	RESULTADOS	8
5	DISCUSSÃO	10
6	CONCLUSÃO.....	12
	REFERÊNCIAS.....	13
	ANEXOS	18

Lista de tabelas

Tabela 1 - Bruxismo associado a fatores relacionados	8
--	---

Lista de Figuras / Quadros

Figura 1: Fluxograma do Estudo	7
--------------------------------------	---

Resumo

O bruxismo é considerado um movimento mandibular involuntário caracterizado pelo aperto ou rangido dos dentes, com manifestações durante o sono, chamado bruxismo do sono ou bruxismo excêntrico, ou durante o dia, bruxismo na vigília ou bruxismo cêntrico. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a prevalência de bruxismo e a possível associação de fatores oclusais em escolares de 3 a 9 anos. Um total de 120 crianças de ambos os sexos foram avaliadas através de um exame clínico e questionário recomendado pela Academia Americana de Distúrbios do Sono para o diagnóstico de bruxismo. O exame clínico consistiu na avaliação do desgaste dentário, detecção de entalhes na língua, presença de maloclusões e avaliação da presença de linha alba e marcas de mordida na mucosa jugal. Os resultados obtidos foram computados e a análise estatística foi realizada adotando-se um nível de significância de 95%. A análise dos dados mostrou forte associação entre bruxismo e cefaléia e entre bruxismo e mordida aberta. Concluiu-se que há forte associação entre bruxismo e cefaléia, bruxismo e mordida aberta em crianças, mas que há necessidade de novos estudos sobre a etiologia dessa atividade e de melhorar o diagnóstico desse hábito parafuncional.

Palavras-chave: Bruxismo, Criança, Cefaléia

Abstract

Bruxism is considered to be an involuntary mandibular movement characterized by the tightening or creaking of the teeth, having manifestations during sleep, called sleep bruxism or eccentric bruxism, or during the day, bruxism in wakefulness or centric bruxism. The objective of this research was to evaluate the prevalence of bruxism and the possible association of occlusal factors in schoolchildren aged 3 to 9 years. A total of 120 children of both sexes were evaluated through a clinical examination and questionnaire recommended by the American Academy of Sleep Disorders for the diagnosis of bruxism. The clinical examination consisted of evaluation of dental wear, detection of indentations in the tongue, presence of malocclusions and assessment of presence of linea alba and bite marks in the jugal mucosa. The obtained results were computed and statistical analysis was carried out adopting a level of significance of 95%. Data analysis showed a strong association between bruxism and headache, and between bruxism and open bite. It was concluded that there is a strong association between bruxism and headache, and bruxism and open bite in children.

Key Words: Bruxism; Child; Headache

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o dicionário Dorland's Illustrated Medical Dictionary, a palavra bruxismo provém do grego "Brychein", que tem como significado "ranger de dentes" ¹. Sendo assim o bruxismo é considerado um movimento mandibular involuntário caracterizado pelo ato de apertar ou ranger dos dentes, tendo manifestações no período noturno, durante o sono, chamado de bruxismo do sono ou bruxismo excêntrico, ou durante o dia, bruxismo em vigília ou bruxismo cêntrico; Sendo mais frequente durante o sono².

O bruxismo em vigília é caracterizado por uma atividade semi-voluntária da mandíbula, caracterizada por um hábito ou tique³, como por exemplo, o ato de morder objetos; Neste tipo de bruxismo o ato de apertar os dentes é mais comum do que o ato de ranger os dentes.

O bruxismo do sono é uma atividade inconsciente, onde ocorre o ato de ranger os dentes. Neste tipo podem apresentar sons altos e como o nome já diz ocorre enquanto o indivíduo está dormindo. Esta atividade está sendo tão comum nas pessoas que pode ser considerada uma atividade fisiológica mais do que patológica⁴. O bruxismo do sono pode ser classificado como leve, moderado e severo. É considerado leve quando os episódios não ocorrem todas as noites, e quando não existem evidências de lesão dental ou prejuízo psicossocial; Moderado quando os episódios ocorrem todas as noites e com evidências de alterações psicossociais leves; E severo quando os episódios ocorrem todas as noites, com evidências de lesão dental, distúrbios temporomandibulares, e outras lesões, além de prejuízos psicossociais.

O bruxismo também pode ser classificado como primário e secundário. É primário, quando não existe uma causa médica evidente, sistêmico ou psiquiátrico; e secundário, quando está associado a um transtorno clínico, neurológico, psiquiátrico, relacionado a fatores iatrogênicos ou outro transtorno do sono⁵.

De acordo com a Classificação Internacional das Desordens do Sono (ICSD-2)¹⁰, o bruxismo pertence ao grupo dos distúrbios de movimento, sendo frequentemente associado à estimulação do sono^{10,20}.

A etiologia do bruxismo é diversificada e multifatorial, sendo assim sua origem pode ser local, psicológica genética, sistêmica, ocupacional, ou estar ligada à distúrbios do sono e até mesmo problemas respiratórios. Por existirem tantos fatores etiológicos, devem ser individualizadas as diversas formas de tratamento para cada indivíduo⁶.

Pesquisadores têm sugerido que a morfologia facial e dental, e a maloclusão, estão sendo descartados como fatores da etiologia do bruxismo; enquanto os fatores emocionais, como estresse e ansiedade estão ganhando força como importantes fatores etiológicos.

O que se sabe é que a principal etiopatogênia está relacionada a atividades do Sistema Nervoso Central (SNC), mais precisamente, alterações no nível de dopamina, neurotransmissor cuja disfunção altera as atividades no gânglio basal e é responsável pela ocorrência das disfunções motoras musculares relativas a apertar e/ou ranger os dentes^{7, 8}.

Após isso podemos associar o bruxismo com as disfunções crânio mandibulares, incluindo dor de cabeça, Disfunção Têmporo Mandibular (DTM), dor muscular, perda precoce de dentes devido à atrição excessiva e mobilidade, além da diminuição da qualidade do sono do indivíduo⁹. Sendo assim, crianças bruxistas podem relatar alguns desses sintomas durante o dia, como dores de cabeça, dores de ouvido, e dores nos músculos da mastigação, devidos inúmeras contrações musculares.

Dependendo da duração, frequência e intensidade do bruxismo, podemos notar alguns sintomas como a presença de desgaste nas superfícies oclusais e incisais dos dentes, estalos ou dor na ATM, hipertrofia dos músculos masseteres e temporais, dor e hipertonidade dos músculos mastigatórios; também podemos notar o aparecimento da linha alba na mucosa jugal das crianças.

O critério de diagnóstico recomendado pela *American Academy of Sleep Medicine* determina que para ser considerado bruxista, o indivíduo deve apresentar presença de ruídos de ranger dos dentes durante o sono (auto relato) e pelo menos uma das seguintes características: desgaste dental anormal, sons associados ao bruxismo e dor na musculatura mastigatória¹⁰.

O diagnóstico do bruxismo pode ser feito através de auto relato, questionários e/ou anamnese, clinicamente e através da polissonografia, que é o de mais moderno hoje para diagnosticar este hábito;

Clinicamente deve-se notar se há presença de desgastes dentais na incisal e oclusal, estalos nas articulações, presença de trismo, e com um exame complementar em mãos observar perdas ósseas na maxila e mandíbula. Além de levar em conta as queixas de dor do paciente.

A polissonografia registra os episódios eletromiográficos da musculatura mastigatória no padrão típico de bruxismo, conhecido como “atividade muscular rítmica mastigatória” (RMMA), fornecendo o mapeamento preciso dos episódios da parafunção e avaliando a qualidade de sono do paciente. Mas este exame ainda apresenta algumas desvantagens como seu custo financeiro, tempo, resultados não representativos pelo fato do paciente não estar em ambiente familiar e, particularmente em crianças, a cooperação para o exame pode ser comprometida

^{11,12}.

2 OBJETIVO

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a prevalência de bruxismo e a associação de fatores em escolares entre 3 a 9 anos que vivem na Baixada Santista.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Comitê de Ética em Pesquisa

O estudo seguiu as normas regulamentadoras de pesquisa em seres humanos com submissão e aprovação ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia, na Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES), aprovado sob nº67633317.4.0000.5509 (Anexo 1). Os responsáveis pelos participantes assinaram o termo de consentimento livre após esclarecimentos para autorização da participação na pesquisa (Anexo 2).

3.2 Sujeitos da Pesquisa

Este estudo é clínico observacional, utilizando-se amostra de conveniência.

As hipótese utilizadas foram:

Hipótese nula: Não há a prevalência significativa de bruxismo e fatores associados na população estudada.

Hipótese experimental: Há prevalência significativa de bruxismo e fatores associados na população estudada.

Para este estudo foram avaliadas 120 crianças de 3 a 9 anos de ambos os sexos moradores da Baixada Santista.

3.2.1 Critérios de Inclusão

Os indivíduos incluídos nesta pesquisa foram crianças entre 3 a 9 anos com autorização prévia dos pais, com o termo de consentimento livre e esclarecido e termo de assentimento assinados.

3.2.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídos do estudo, crianças não autorizadas pelos pais, ou que apresentavam perda precoce de dentes decíduos e que faziam uso de aparelhos ortodônticos ou ortopédicos.

3.2.3 Exame clínico e questionário

Aos participantes que estavam aptos a participar da pesquisa, foi efetuado um exame clínico e a aplicação de questionário preconizado pela American Academy of Sleep Disorders, para o diagnóstico de bruxismo (Anexo 3).

O exame clínico foi efetuado por avaliadores previamente calibrados; que fizeram a avaliação de desgastes dentais; avaliação de presença de endentações na língua; presença de maloclusões; e avaliação de presença de linha alba e mordiscado na mucosa jugal.

3.2.4 Análise Estatística

Os resultados obtidos foram computados e a análise estatística realizada, adotando-se nível de significância de 95% ($p < 0,05$). A análise estatística dos resultados foi realizada utilizando-se o programa SPSS 12.0 for Win. Para avaliação da associação das variáveis categóricas utilizou-se o test Qui-quadrado e Exato de Fisher.

4 RESULTADOS

Foram avaliadas neste estudo 126 crianças, sendo que 6 foram excluídas pelo uso de aparelho ortodôntico ou ortopédico.

A amostra foi composta 120 crianças, de ambos os sexos, sendo 57 meninos (47,5%) e 63 meninas (52,5%), entre 3 e 9 anos de idade, sendo a média de idade 6,28 anos (desvio-padrão = 1,81).

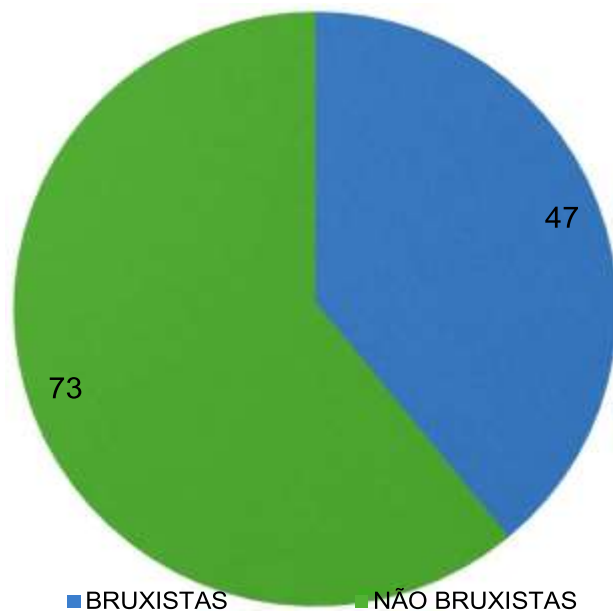


Figura 1 - Presença bruxismo na amostra.

Dessas crianças, 47 (39,2%) foram diagnosticadas como bruxistas, e 73 (60,8%) como não bruxistas (Figura 1).

A tabela 1 expressa a correlação da presença de bruxismo, cefaléia e fatores associados da amostra. Na presente pesquisa pode se observar uma associação estatisticamente significativa entre a presença de bruxismo e cefaleia; e bruxismo e mordida aberta.

		Bruxismo		p-value	OR (IC 95%)
		Não	Sim		
Cefaleia	Não	57 (67,9%)	27 (32,1%)	p=0,014*	2,63 (1,1-5,8)*
	Sim	16 (44,4%)	20 (55,6%)		
Relação Molares	Plano	10 (50,0%)	10 (50%)	p=0,136	-
	Mesial	14 (73,7%)	5 (26,3%)		
	Distal	3 (37,5%)	5 (62,5%)		
	Classe I	29 (63,0%)	17 (37,0%)		
	Classe II	12 (80%)	3 (20%)		
	Classe III	5 (41,7%)	7 (58,3%)		
Sobressaliência	Não	67 (60,4%)	44 (39,6%)	p=0,502	0,761 (0,18-3,20)
	Sim	6 (66,7%)	3 (33,3%)		
Sobremordida	Não	69 (63,3%)	40 (36,7%)	p=0,079	3,01 (0,832-10,9)
	Sim	4 (36,4%)	7 (63,6%)		
Mordida aberta	Não	66 (65,3%)	35 (34,7%)	p=0,020*	3,23 (1,16-8,94)*
	Sim	7 (36,8%)	12 (63,2%)		
Mordida Cruzada	Não	62 (58,5%)	44 (41,5%)	p=0,122	0,38 (0,101-1,45)
	Sim	11 (78,6%)	3 (21,4%)		

* diferença estatisticamente significativa (qui-quadrado, $p < 0,05$; OR - IC95%)

Tabela 1 - Bruxismo associado a cefaleia e fatores relacionados.

A cefaléia pode ser observada em 20 (55,6%) nas crianças bruxistas, e em 16 (44,4%) das crianças não bruxistas (Figura 2). Com relação a presença de cefaleia, foi observada uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,014$), sendo que 55,6% das crianças com bruxismo apresentavam cefaleia; já nas crianças sem bruxismo esse valor cai para 44,4% (Tabela 1).

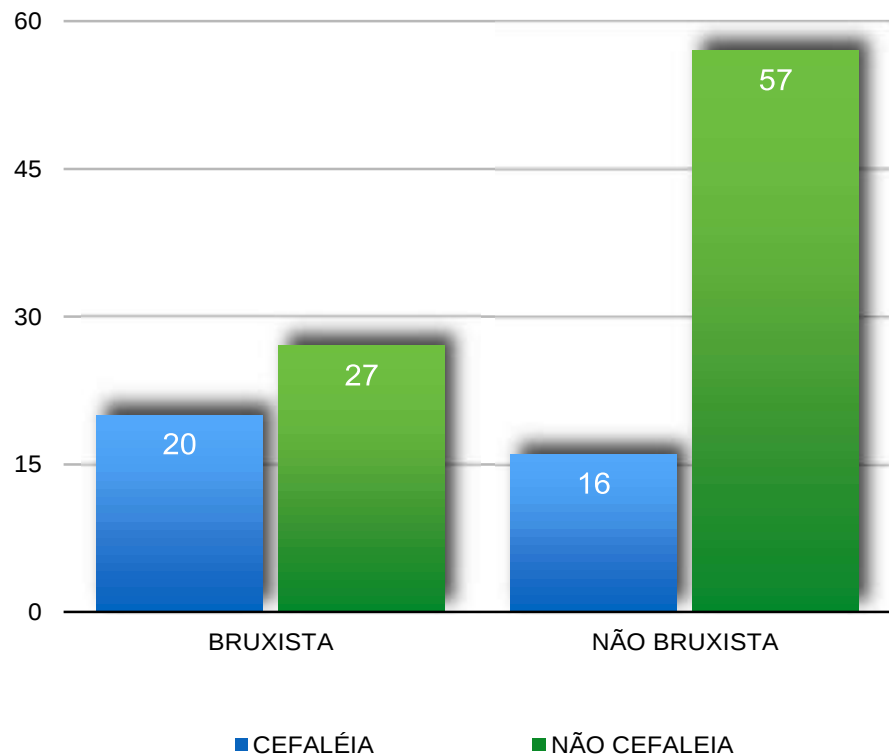


Figura 2 - Gráfico que representa bruxismo X cefaléia

Em relação à presença de mordida aberta também foi observado uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,020$), entre bruxistas e não bruxistas (Tabela 1). A porcentagem de crianças bruxistas que apresentavam mordida aberta foi de 63,2% ($n=12$), e das crianças não bruxistas com mordida aberta 36,8% ($n=7$) (Figura 3).

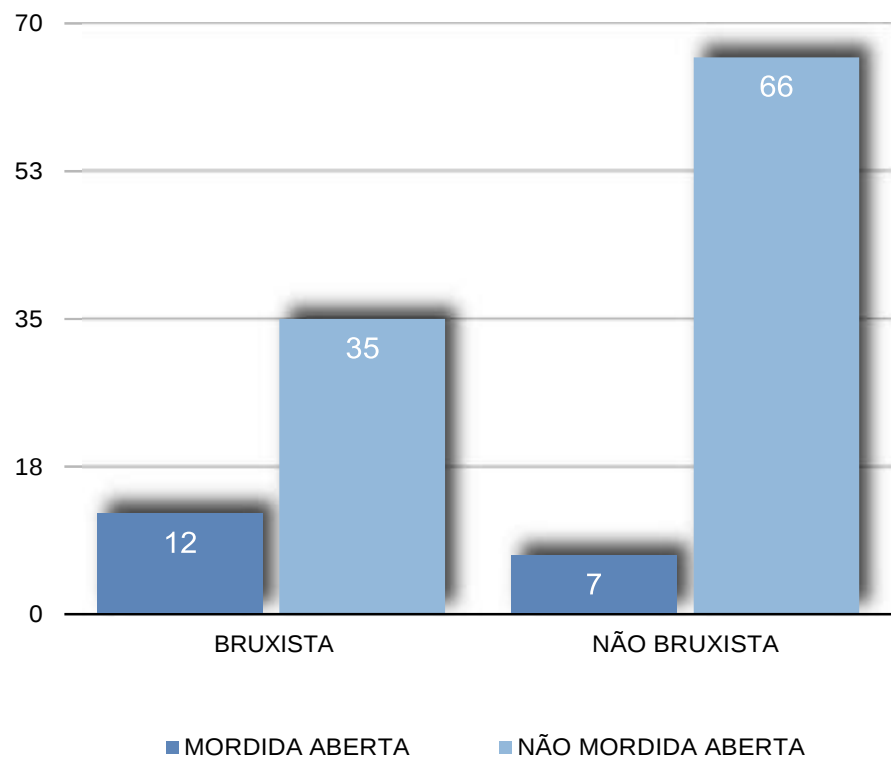


Figura 3 - Gráfico que representa bruxismo X mordida aberta.

A análise dos demais fatores associados, ou seja, sobressaliência, sobremordida e mordida cruzada, não demonstrou diferença estatisticamente significativa entre crianças bruxistas e não bruxistas (Tabela 1).

A sobressaliência estava presente em 3 (33,3%) dos pacientes bruxistas, e em 6 (66,7%) dos não bruxistas (Figura 4), não se observando diferença estatisticamente significativa ($p=0,502$) (Tabela 1).

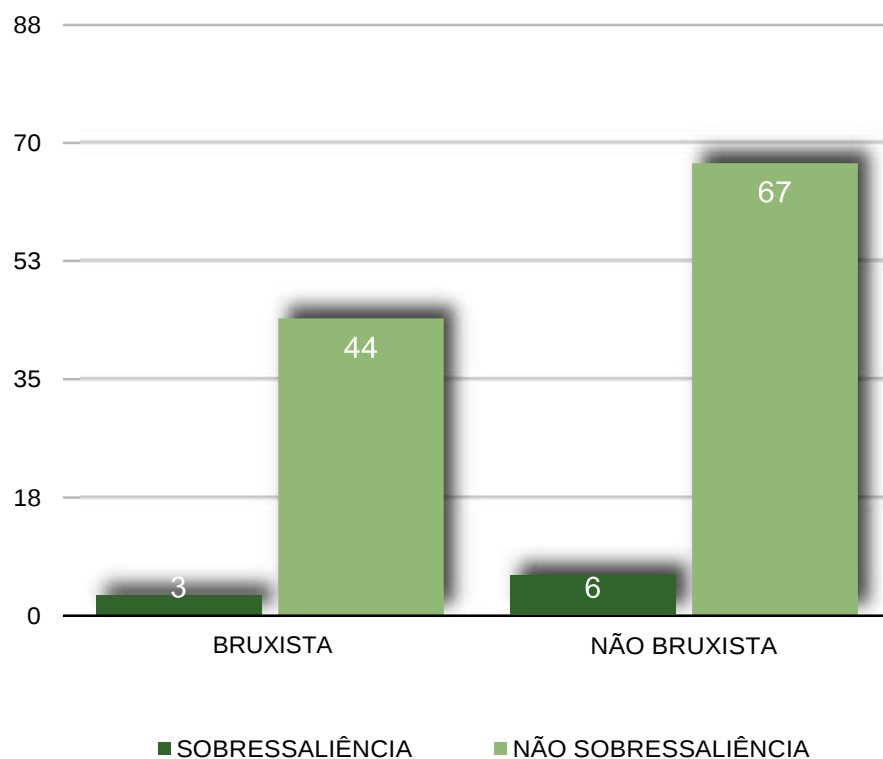


Figura 4 - Gráfico que representa bruxismo X sobressaliência.

A sobremordida pode ser observada em 7 (63,6%) dos pacientes bruxistas, e em 4(36,4%) dos não bruxistas (Figura 5), não se observando diferença estatisticamente significativa ($p=0,079$) (Tabela 1).

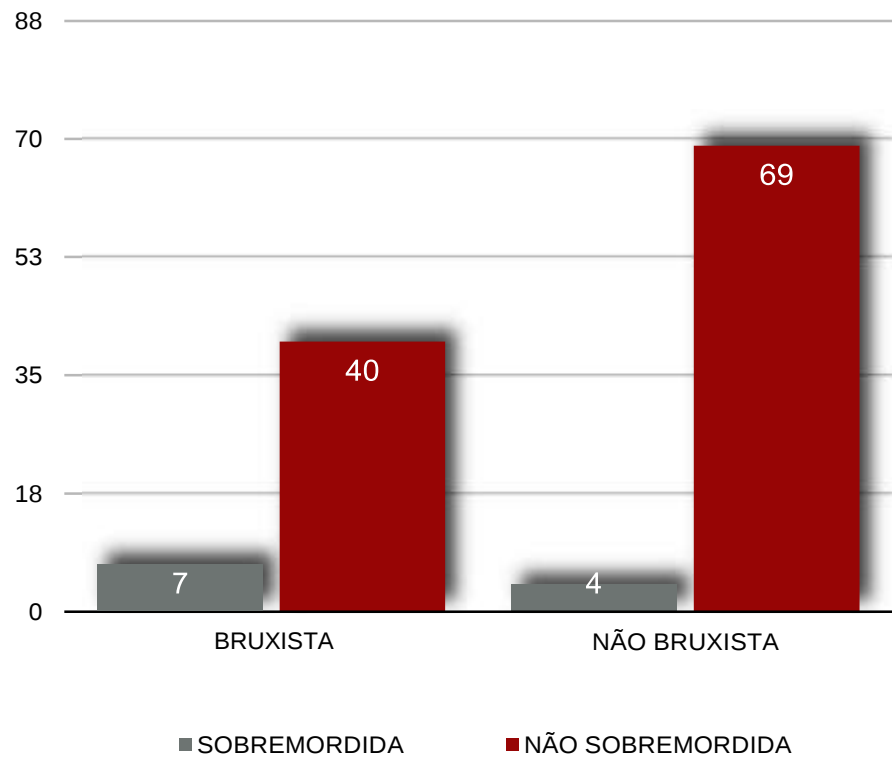
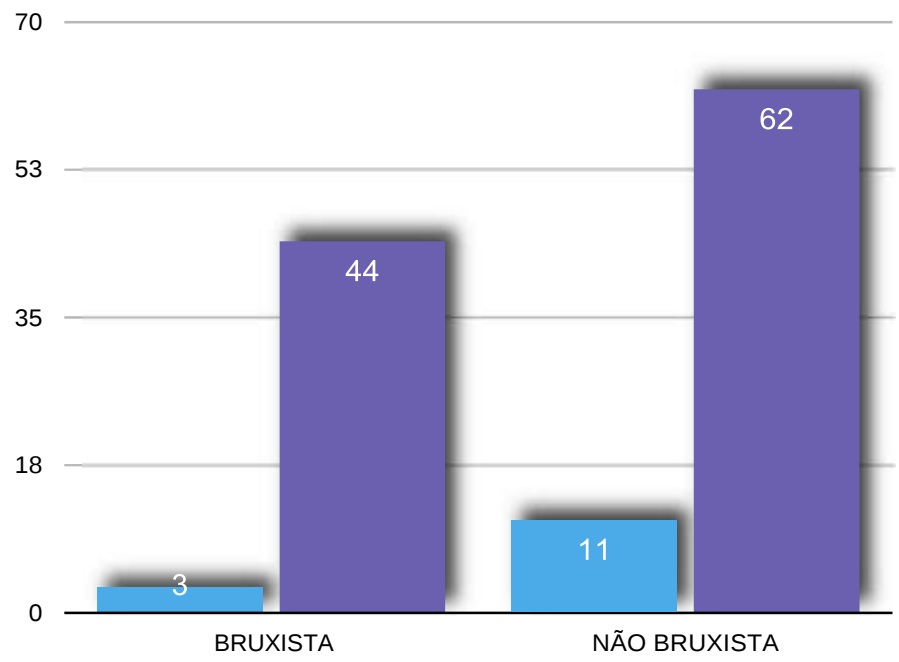


Figura 5- Gráfico que representa bruxismo X sobremordida.

A presença de mordida cruzada foi verificada em 3 (21,4%) crianças bruxistas, e em 11 (78,6%) dos não bruxistas (Figura 6), não se observando diferença estatisticamente significativa ($p=0,122$) (Tabela 1).



■ MORDIDA CRUZADA ■ NÃO MORDIDA CRUZADA

Figura 6- Gráfico que representa bruxismo X mordida cruzada.

5 DISCUSSÃO

O sistema estomatognático é formado por um conjunto de estruturas ósseas, musculares e dentais que estão prontos para executar funções como falar e mastigar, porém, pode-se realizar atividades não típicas, para as quais este sistema não está adaptado, o que chamamos de hábitos parafuncionais; Um destes hábitos é o bruxismo, que pode ocorrer durante o dia ou noite, e geralmente de maneira inconsciente.

Embora o termo origine-se do grego *brychein*, que significa ranger de dentes, outros nomes têm sido usados para descrever esta atividade: neurose do hábito oclusal, neuralgia traumática, bruxomania, friccionar-ranger de dentes, briquismo, apertamento e parafunção oral^{21,22}.

O paciente bruxista, quando possui bruxismo do sono contrai a musculatura com uma força maior do que a natural, provocando atrito e ruídos fortes ao ranger os dentes; o que não acontece durante o bruxismo em vigília⁹.

Dentre as possíveis consequências deste hábito pode-se citar o desgaste dental, sensibilidade e mobilidade dental, além de trauma de tecidos moles, dores de cabeça, sensibilidade dos músculos da mastigação, progressão da doença periodontal e distúrbios da articulação temporomandibular ^{6,15}.

Em relação à cefaleia, neste estudo pudemos associar o bruxismo com a mesma, e por ser um sinal frequente, relatado pela maioria das crianças e adultos, devem ser levados em consideração.

Na literatura científica, vários estudos fazem uma relação entre a presença de bruxismo e cefaleia^{34,35}, porém revisão sistemática realizada sobre a associação entre bruxismo do sono e cefaleia tensional e enxaqueca, constatou que não existem evidências suficientes sobre esses dados em crianças, mas que adultos com bruxismo do sono parecem ser mais suscetíveis a ter cefaleias³³.

Frequentemente, os dentistas que lidam com crianças e adolescentes são questionados a respeito da etiologia, prevalência e efeitos do bruxismo; e embora os estudos sobre a etiologia do bruxismo são inconclusivos existem duas hipóteses para explicar sua origem. A primeira sustenta a ideia de que essa parafunção tem uma origem central²³. E a segunda, de que não há evidências suficientes para negar a origem periférica, exemplo, o papel dos fatores

oclusais^{24,25}, como neste podemos ver neste presente estudo, a mordida aberta como um fator significativo na etiologia do bruxismo.

Mas devemos parar e refletir, a mordida aberta teve uma relação com o bruxismo, porém como dito anteriormente, nos dias atuais a maloclusão está perdendo a importância na etiologia do bruxismo, então devemos pensar se a mordida aberta não está relacionada a um hábito diário da criança, sendo assim o bruxismo estaria intimamente relacionado à um hábito e não diretamente com a maloclusão.

A prevalência do bruxismo muitas vezes é subestimada pelas pessoas. Na maioria dos trabalhos ^{24,26,27,28}, inclusive nesta pesquisa a prevalência de bruxismo em crianças foi semelhante (uma média entre 38,4% e 43%). Entretanto, Demir et al.²⁹ encontrou prevalência de 12%, que fica bem abaixo da maioria dos trabalhos.

Pelo fato de cada pesquisador adotar uma metodologia em seu estudo, faz com que haja grande discrepância entre os resultados, sendo essa uma limitação desse tipo de pesquisa.

A associação do bruxismo com os gêneros feminino e masculino não houve uma diferença estatisticamente significativa, em concordância com os achados de Cheifetz et al.²⁶ e outros ^{24,30}; diferente dos achados de Manfredini et al.²⁰, que encontraram maior prevalência nas mulheres (57,8%).

Mas como as divergências a respeito do bruxismo infantil são muitas, são necessários novos estudos para avaliar as associações entre o bruxismo e a cefaleia; e do bruxismo e mordida aberta em crianças, e a avaliação das possibilidades terapêuticas para controle desta parafunção.

6 CONCLUSÃO

Neste estudo pode-se concluir que existe uma associação entre o bruxismo e cefaleia, e entre o bruxismo e maloclusão em crianças. Concluimos também que há uma divergência entre os fatores deste hábito parafuncional, então são necessárias novas pesquisas para um melhor diagnóstico deste hábito parafuncional e um melhor plano de tratamento.

7 REFERÊNCIAS

1. Macedo CR. Bruxismo do sono. Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial, Mar/Abr, 2008, v, 13, n. 2, p. 18-22.
2. Shinkai, RSA, Santos LM, Silva FA, Santos MN. Contribuição ao estudo da prevalência de bruxismo excêntrico noturno em crianças de 2 a 11 anos de idade. REV Odontol Univ São Paulo. 1998; 12:29-37.
3. Bruxism in children: Effect on sleep architecture and daytime cognitive performance and behavior. Pediatric Sleep Bruxism: Behavior, Cognition 2006; 29(9):1143-1148.
4. Tao J, Liu W, Wu J, Zhang X, Zhang Y. The study of grinding patterns and factors influencing the grinding areas during sleep bruxism. Arch Oral Biol 2015 Oct;60(10):1595-600.
5. Aloé F, Gonçalves LR, Azevedo A, Barbosa RC. Bruxismo durante o sono. Rev Neurociências 2003;11(1):4-17.
6. Pizzol KEDC, Carvalho JCQ, Konishi F, Marcomini SEM, Giusti JSM. Bruxismo na infância: fatores etiológicos e possíveis tratamentos. Rev Odontol UNESP. 2006; 35(2): 157-163.

7. Kato T, Thie NM, Huynh N, Miyawaki S, Lavigne GJ. Topical review: sleep bruxism and the role of peripheral sensory influences. *J Orofac Pain* 2003; 17(30):191-213.
8. Gómez FM, Ortega JE, Horrilol, Meana JJ. Relationship between non-functional masticatory activity and central dopamine in stressed rats. *J Oral Rehabil* 2010;37(11):827-33.
9. Gonçalves, L. P. V; Toledo, O. A. et al. Relações entre bruxismo, fatores oclusais e hábitos locais. Artigo publicado na revista *Dental Press J. Orthod*, Mar. 2010, v.15, n.2, p.97-104.
10. American Academy of Sleep Medicine (AASM), editor. *The International Classification of Sleep Disorders, Diagnosis and coding manual (ICSD-3)*. 3rd edition. Darien(IL).
11. Lucas B de L, Barbosa T de S, Pereira LJ, Gaviao MBD, Castelo PM. Electromyographic evaluation of masticatory muscles at rest and maximal intercuspal positions of the mandibule in children with sleep bruxism. *Eur Arch Paediatr Dent* 2014;15:269-74.
12. Restrepo C, Gomez S, Manrique R. Treatment of bruxism in children: a systematic review. *Quintessence Int* 2009 Nov-Dec;40(10):849-55.
13. Garde JB, Suryavanshi RK, Jawale BA, Dashmukh V, Dadhe DP, SuryavanshiMK. epidemiological study to know the prevalence of deleterious oral habits among 6 to 12 year old children. *J Int Oral Health*. 2014 Feb;6(1):39-43.
14. Diniz, M. B; Silva, R. C. Bruxismo na infância: um sinal de alerta para odontopediatras. Artigo publicado na revista *Paul Pediatr*. Mar. 2009, v.27, n.3, p.329-334.

15. Gondo S, Façanha RAA e BUSSADORI SK. Bruxismo Infantil. Revista Paulista de Odontologia 2001; 6(): 33-35.
16. Cirano GR, Rodrigues DRC, Oliveira MDM. Disfunção da ATM em crianças de 4 a 7 anos: prevalência de sintomas e correlação destes com fatores predisponentes. RPG Ver Pós-Grad 2000; 7(1):14-21.
17. Tosato JP, Caria PHF. Prevalência de DTM em diferentes faixas etárias. RGO. 2006; 54(3):211-24.
18. Thomaz EBAF, Valença AMG. Prevalência de má oclusão e fatores relacionados à sua ocorrência em pré-escolares da cidade de São Luiz-MA-Brasil. RPG Rev Pós Grad 2001; 8(1) : 70-5.
19. Porto FR, Machado LR E Leite ICG. Variáveis associadas ao desenvolvimento do bruxismo em crianças de 4 a 12 anos. Jornal Brasileiro de Odontopediatria e Odontologia do bebê 1999; 2(10): 447-453.
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. Dorland, W. A. Dorland's illustrated medical dictionary. 29th ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2000.
22. Faulkner, K. B. D. Bruxism: a review of the literature. Part I. Aust. Dent. J., Sydney, v. 35, no. 3, p. 266-276, June 1990.

23. Lobbezoo F, Naeije M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. J Oral Rehabil. 2001 Dec;28(12):1085-91.
24. 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.
25. 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.
26. 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.
27. 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.
28. Manfredini D, Landi N, Romagnoli M, Bosco M. Psychic and occlusal factors in bruxers. Aust Dent J. 2004 Jun;49(2):84-9.
29. 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.
30. Ohayon MM, Li KK, Guilleminault C. Risk factors for sleep bruxism in the general population. Chest. 2001 Jan;119(1):53-61.

31. Attanasio, R. Nocturnal bruxism and its clinical management. Dent. Clin. North Am., Philadelphia, v.35, n.1, p.245-252. Jan. 1991.
32. Magini, R. de S.; Cardoso, A.C.; Abreu, M. H. A inter-relação entre a periodontia, a oclusão e a odontologia restauradora como solução estética: caso clínico. RBO, Rio de Janeiro, v. 56, n.2, p. 52-56, mar./abr. 1999.
33. Manfredini D, Lobbezoo F. Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. J Orofac Pain 2009; 23:153-166.
34. Cortese SG, Biondi AM. Relationship between dysfunctions and parafunctional oral habits, and temporomandibular disorders in children and teenagers. Arch Argent Pediatr 2009;107:34-8.
35. Quintero Y, Restrepo CC, Tamayo V, et al. Effect of awareness through movement on the head posture of bruxist children. J Oral Rehabil. 2009; 36:18-25.

ANEXOS

Anexo 1

UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA CLÍNICA

Nome do Voluntário: _____

Endereço: _____

Bairro: _____ Cidade: _____

CEP: _____

Telefones para contato: _____

As informações contidas neste prontuário foram fornecidas pela Dra. Marcia da Fonseca Tubel, objetivando firmar acordo escrito mediante o qual, o voluntário da pesquisa autoriza sua participação com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos e riscos a que se submeterá, com a capacidade de livre arbítrio e sem qualquer coação.

1. Título do Trabalho Experimental: “PREVALÊNCIA DE BRUXISMO E FATORES ASSOCIADOS EM ESCOLARES DE 4 A 8 ANOS DA REGIÃO PORTUÁRIA DA BAIXADA PAULISTA”.

2. Objetivo: O objetivo desta pesquisa será avaliar a prevalência de bruxismo e de fatores associados em crianças entre 3 a 9 anos que vivem na Baixada Santista.

3. Justificativa: O Bruxismo é uma atividade repetida da musculatura mastigatória, caracterizada por apertar ou ranger os dentes e/ou segurar ou impulsionar a mandíbula. Apresenta duas manifestações circadianas distintas: podendo ocorrer durante o sono (bruxismo do sono) ou durante a vigília (com o indivíduo acordado).

Os sinais e sintomas do bruxismo estão presentes em grande parte da população. Sabe-se que é mais comum na infância, podendo persistir na idade adulta, reduzindo na terceira idade.

Frente a isto, o objetivo deste estudo será avaliar a presença de bruxismo e fatores associados em crianças de 4 a 8 anos da região portuária da Baixada Paulista.

4. Procedimentos: Primeiramente este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa- CoEP da Universidade Metropolitana de Santos tendo sido aprovado sob número de protocolo_____. Os avaliadores irão às dependências da Universidade Metropolitana de Santos onde distribuirão os termos de consentimento, explicarão aos participantes os objetivos da pesquisa e solicitarão o preenchimento do termo de consentimento formal de participação. Aos participantes que estiverem aptos a participar da pesquisa, será efetuado um exame clínico e a aplicação de questionário preconizado pela American Academy of Sleep Disorders, para o diagnóstico de bruxismo. O exame clínico será efetuado por avaliadores previamente calibrados; que farão a avaliação de desgastes

dentais; avaliação de presença de edentações na língua; e avaliação de presença de linha alba e mordiscado na mucosa jugal.

5. Desconforto ou Risco Esperado: Os voluntários não serão submetidos a riscos durante os procedimentos.

6. Informações: O voluntário tem garantia que receberá respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa. Também os pesquisadores supracitados assumem o compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo, ainda que esta possa afetar a vontade do indivíduo em continuar participando.

7. Métodos Alternativos Existentes: não serão utilizados métodos alternativos.

8. Retirada do Consentimento: o voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo.

9. Aspecto Legal: Elaborados de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos atendendo à Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde – Brasília – DF.

10. Garantia do Sigilo: Os pesquisadores asseguram a privacidade dos voluntários quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa.

11. Formas de Ressarcimento das Despesas Decorrentes da Participação na Pesquisa: Serão ressarcidas todas as despesas com eventuais deslocamentos e lanche.

12. Telefones das Pesquisadoras para Contato: Profa. Dra. Elaine Marcílio Santos (011) 9283-2973 email elaine.marcilio@unimes.br. Qualquer dúvida, esclarecimento ou reclamação sobre os aspectos éticos dessa pesquisa, entrar em contato com o Comitê de Ética e Pesquisa da Unimes através do email cpq@unimes.br ou Rua da Constituição, 235, Santos/SP.

13. Consentimento Pós-Informação:

Eu, _____ após leitura e compreensão deste termo de informação e consentimento, entendo que a participação do menor, pelo qual sou responsável, é voluntária, e que posso sair do estudo a qualquer momento do estudo, sem prejuízo algum. Confirmando que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo no meio científico,

Santos, _____ de _____ de 2016.

Nome (por extenso): _____

Assinatura: _____

Anexo 2

1. Quem é o responsável que responde a este questionário?

☐ mãe ☐ pai ☐ avó/avô ☐ outros

Os pais da criança vivem juntos na mesma casa?

☐ sim ☐ não

Quantos anos você tem? _____ Quantos anos seu filho(a) tem? _____

Qual o sexo do seu filho(a) ?

☐ feminino ☐ masculino

2. O seu filho(a) faz uso de algum medicamento?

☐ sim ☐ não

qual(is)? _____

3. Você considera que, comumente, o seu filho dorme bem por toda a noite ?

☐ sim ☐ não

4. Algum responsável tem o costume de visitar o quarto onde a criança dorme durante a noite para conferir se está tudo bem?

☐ sim ☐ não quantas vezes por
noite? _____

Responda sobre a localização do quarto onde a criança dorme:

☐ o quarto da criança fica ao lado do quarto de um dos responsáveis

☐ o quarto da criança fica no mesmo corredor, mas em lados opostos ao do responsável

☐ o quarto da criança fica em um andar e o do responsável fica em outro andar

☐ a criança dorme no mesmo quarto que um dos responsáveis

A porta dos quartos da criança e dos responsáveis fica aberta ou entreaberta durante a noite? ☐ sim ☐ não

A criança tem o costume de dormir com a luz acesa no quarto ou algum tipo de luz próxima que ilumina o quarto de dormir durante a noite?

() sim () não

Pensando em barulhos enquanto a criança dorme, como você classificaria o nível de sons no quarto de seu filho(a)?

() quarto silencioso () quarto com barulho

A criança tem costume de dormir com TV, rádio, computador, música ligados enquanto ela dorme? () sim () não

5. Você já observou se o seu filho aperta os dentes enquanto está acordado, sem estar comendo?

() sim () não em que situações observou? _____

6. O seu filho(a) tem o costume de roer as unhas?

() sim () não

7. O seu filho(a) tem o costume de morder objetos tais como lápis/caneta?

() sim () não

8. Além das atividades da escola a criança faz mais algum tipo de atividade (esporte, música, etc)?

() sim () não

9. Escreva as tarefas que a criança tem costume de fazer:

10. A criança relata se tem ou teve dor de cabeça?

() sim () não Quantas vezes por semana _____

11. Quando relata dor de cabeça, a criança toma medicação?

() sim () não

12. Quando relata dor de cabeça, quanto tempo dura a dor? _____

Melhora quando dorme?

() sim () não

13. O seu filho toma café da manhã?

() sim () não.

14. O que costuma comer no café da manhã?

15. Preencha o quadro abaixo durante 3 dias seguidos:

Dias	A que horas a criança foi dormir	A que horas a criança acordou	Marque um X se ouviu ruídos da criança rangendo os dentes enquanto dormia	Marque um X se se notou que a criança dormiu de boca aberta e/ou babou no travesseiro
1º dia 				
2º dia 				
3º dia 				

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA DE BRUXISMO E FATORES ASSOCIADOS EM ESCOLARES DE 4 A 8 ANOS DA REGIÃO PORTUÁRIA BAIXADA PAULISTA

Pesquisador: Elaine Marcilio Santos

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 67633317.4.0000.5509

Instituição Proponente: Universidade Metropolitana de Santos - UNIMES

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.063.100

Apresentação do Projeto:

O Bruxismo é considerado uma atividade repetitiva da musculatura mastigatória, atividade essa caracterizada pelo ranger dos dentes e/ou segurar ou impulsionar a mandíbula, frequente em crianças, causando desgaste dental, ruído, desconforto e ansiedade. Sendo assim, medidas de controle e tratamento devem ser tomadas pelos profissionais. Baseado na ênfase que se tem dado a medidas preventivas em relação às doenças e alterações que possam causar danos ao desenvolvimento fisiológico infantil, se torna necessário o empenho de profissionais no controle e tratamento de bruxismo em crianças. Desta maneira, o objetivo deste estudo será avaliar a presença de bruxismo e fatores associados em crianças de 4 a 8 anos moradores da zona portuária de Santos. O estudo será clínico transversal observacional, com amostra de conveniência. Serão avaliadas crianças de ambos os sexos moradores na

Endereço: Rua da Constituição, 374

Bairro: Vila Nova

CEP: 11.015-470

UF: SP

Município: SANTOS

Telefone: (13)3226-3400

Fax: (13)3226-3400

E-mail: cpq@unimes.br

UNIVERSIDADE
METROPOLITANA DE SANTOS
- UNIMES



zona portuária da Baixada Santista. Serão incluídos nesta pesquisa adolescentes de ambos os sexos com o termo de consentimento livre e esclarecido e termo de assentimento assinados. Serão excluídos do estudo crianças não autorizadas pelos pais, ou que apresentavam perda precoce de dentes decíduos, mal oclusões e que faziam uso de aparelhos ortodônticos ou ortopédicos. Aos participantes que estiverem aptos a participar da pesquisa,

será aplicado o questionário para diagnóstico de bruxismo e exame clínico. American Academy of Sleep Disorders. Os dados serão tabulados e tratados no programa SPSS12.0 for Win. e será realizada a estatística descritiva. Para avaliação da associação das variáveis categóricas será utilizado o test Qui-quadrado e Exato de Fisher. Será considerado um nível de significância de 95% ($p < 0,05$).

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo deste estudo será avaliar a presença de bruxismo e fatores associados em crianças de 4 a 8 anos da região portuária da Baixada Paulista.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Riscos mínimos provenientes da aplicação do questionário. Benefícios:

Colaborar para melhorar a qualidade de vida das crianças da zona portuária.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa pertinente e exequível.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados.

Endereço: Rua da Constituição, 374

Bairro: Vila Nova

CEP: 11.015-470

UF: SP

Município: SANTOS

Telefone: (13)3226-3400

Fax: (13)3226-3400

E-mail: cpq@unimes.br

UNIVERSIDADE
METROPOLITANA DE SANTOS
- UNIMES



Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_909402.pdf	26/04/2017 21:47:31		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetomarciaTubel1.docx	26/04/2017 21:46:39	Elaine Marcilio Santos	Aceito
Outros	QuestionarioMarciaTubel.docx	26/04/2017 21:46:02	Elaine Marcilio Santos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEMarciaTubel.docx	26/04/2017 21:45:35	Elaine Marcilio Santos	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostoMarciaTubelAssinada.pdf	26/04/2017 21:45:11	Elaine Marcilio Santos	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SANTOS, 15 de Maio
de 2017

Assinado por:
Sandra Kalil Bussadori
Coordenador

Endereço: Rua da Constituição, 374

Bairro: Vila Nova

CEP: 11.015-470

UF: SP

Município: SANTOS

Telefone: (13)3226-3400

Fax: (13)3226-3400

E-mail: cpq@unimes.br