



Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e
Clínica Integrada

ISSN: 1519-0501

apesb@terra.com.br

Universidade Federal da Paraíba
Brasil

Leite CAVALCANTI, Alessandro; Medeiros BEZERRA, Priscilla Kelly; Barros de ALENCAR, Catarina
Ribeiro; MOURA, Cristiano

Prevalência de Maloclusão em Escolares de 6 a 12 Anos de Idade em Campina Grande, PB, Brasil
Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, vol. 8, núm. 1, enero-abril, 2008, pp. 99-
104

Universidade Federal da Paraíba
Paraíba, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63711702016>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Prevalência de Maloclusão em Escolares de 6 a 12 Anos de Idade em Campina Grande, PB, Brasil

Prevalence of Malocclusion in 6-12 Year-Old Schoolchildren in the City of Campina Grande, PB, Brazil

Alessandro Leite CAVALCANTI^I
Priscilla Kelly Medeiros BEZERRA^{II}
Catarina Ribeiro Barros de ALENCAR^{III}
Cristiano MOURA^{IV}

^IProfessor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande/PB, Brasil.

^{II}Cirurgiã-Dentista, Campina Grande/PB, Brasil.

^{III}Acadêmica do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, Bolsista de Iniciação Científica Pibic/CNPq/UEPB, Campina Grande/PB, Brasil.

^{IV}Mestre em Saúde Coletiva, Campina Grande/PB, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a prevalência das maloclusões em escolares de 6 a 12 anos de idade do município de Campina Grande, Paraíba, Brasil.

Método: Realizou-se um estudo transversal em 516 crianças, selecionadas de forma probabilística, de ambos os sexos. Dentre as características da oclusão, foram observadas: presença de mordida aberta anterior, de mordida cruzada anterior e/ou posterior, a relação incisal (sobressaliência e sobremordida) e a relação molar (Classe I, Classe II e Classe III). Na ocasião do exame, manipulou-se a mandíbula em relação cêntrica. Os dados foram coletados por um examinador calibrado (Kappa = 0,90), registrados em ficha padronizada, organizados com o Epi-Info 3.4.1 e submetidos à análise estatística através de Teste do Qui-quadrado.

Resultados: A maloclusão foi diagnosticada em 80,6% das crianças, não havendo diferenças significativas entre os gêneros ($p > 0,05$). A sobressaliência acentuada (48,0%) foi o tipo de maloclusão mais frequente e a Mordida Aberta Anterior (MAA) apresentou-se com grau severo em 59,1% dos portadores.

Conclusão: A elevada prevalência de alterações oclusais demonstra ser fundamental o reconhecimento das maloclusões como uma demanda importante que deva ser avaliada, não somente em relação à necessidade de tratamento, mas também no que se refere às ações preventivas e educativas, as quais devem ser contempladas na elaboração de um programa de saúde para estas comunidades.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the prevalence of malocclusions among schoolchildren aged 6 to 12 in the city of Campina Grande, PB, Brazil.

Method: This cross-sectional study included a probabilistic random sample of 516 children of both genders. The following occlusal findings were observed: presence of anterior open bite, anterior and/or posterior crossbite; incisal relationship (overjet and overbite) and molar relationship (Class I, Class II and Class III). During clinical examination, the mandible was manipulated in centric relation. The data were collected by a calibrated examiner (Kappa = 0.90), recorded in a standard form, organized by the Epi-Info 3.4.1 software and subjected to statistical analysis by the chi-square test.

Results: Malocclusion was diagnosed in 80.6% of the children, without statistically significant difference ($p > 0.05$) between genders. The most frequent malocclusion was accentuated overjet (48.0%) and anterior open bite was severe in 59.1% of the children with this malocclusion.

Conclusion: The high prevalence of occlusal alterations demonstrates the need of considering malocclusions as an important problem that should be addressed not only with respect to treatment needs, but also regarding the educational and preventive actions to be rendered in the elaboration of a health program for these communities.

DESCRIPTORES

Epidemiologia; Prevalência; Maloclusão; Criança.

DESCRIPTORS

Epidemiology; Prevalence; Malocclusion; Child.

INTRODUÇÃO

Dentre as alterações presentes no sistema estomatognático comumente estudadas encontram-se as maloclusões. Estas alterações apresentam uma elevada prevalência, em ambas as dentições – decídua e permanente, podendo-se afirmar que se constituem no terceiro maior problema odontológico, após a cárie dentária e a doença periodontal^{1,3,5}.

As oclusopatias mais freqüentemente relatadas são a sobressaliência e a sobremordida acentuadas, a mordida aberta anterior e a mordida cruzada, variando unicamente as freqüências segundo a faixa etária estudada¹⁻⁸.

Em relação à prevalência no Brasil, estudo desenvolvido no município de Araraquara/SP, envolvendo crianças de 6 a 12 anos de idade, demonstrou que 85,9% das mesmas apresentavam algum tipo de anormalidade oclusal⁹.

Pesquisa semelhante realizada em Bauru/SP com 2.416 escolares de ambos os sexos, no estágio de dentadura mista, na faixa etária compreendida entre 7 e 11 anos, provenientes de 18 escolas públicas e particulares, revelou que 88,5% da população apresentavam oclusopatias, sendo mais freqüentes a sobremordida profunda (19,8%), a mordida aberta anterior (18,5%), a mordida cruzada posterior (18,2%) e a mordida cruzada anterior (7,6%)¹.

No Estado da Paraíba, pesquisa em 261 escolares com idades entre 6 a 12 anos pertencentes à rede municipal de ensino da cidade de Uiraúna/PB revelou uma prevalência de 58,7% de alterações oclusais¹⁰.

A incidência de casos de maloclusão tem aumentado progressivamente, alcançado um número preocupante¹¹. Por isto, para que medidas de prevenção possam ser efetuadas, torna-se necessário o conhecimento da prevalência das maloclusões através de levantamentos epidemiológicos básicos, os quais oferecem uma base importante para se avaliar a situação atual e as futuras necessidades de cuidados de saúde bucal de uma população¹².

Deste modo, o diagnóstico das condições de saúde bucal de grupos populacionais é um subsídio fundamental para o planejamento e a avaliação de ações de promoção de saúde¹³. Assim, a avaliação da maloclusão e necessidade de tratamento para fins de saúde pública fazem-se necessárias pelas seguintes razões: para ajudar a determinar a prioridade de tratamento nos serviços odontológicos publicamente subsidiados e para estimar adequadamente o número de profissionais a serem recrutados e, finalmente, para planejar recursos financeiros e serviços odontológicos necessários para suprir tanto a demanda como a potencial para esse tratamento¹⁴.

Face ao reduzido número de estudos similares

avaliou a prevalência das maloclusões em escolares de 6 a 12 anos de idade, da rede pública municipal, da cidade de Campina Grande/PB.

METODOLOGIA

A pesquisa caracterizou-se como sendo observacional, epidemiológica e transversal. O método de abordagem utilizado foi o indutivo e a técnica de pesquisa a observação direta. Seguindo os preceitos da Resolução 196/96, este estudo foi registrado no SISNEP (CAAE 0168.0.133.000-06) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba.

O universo compreendeu todos os escolares com idades entre 6 a 12 anos regularmente matriculados nas 93 escolas municipais urbanas da cidade de Campina Grande/PB, as quais estão inseridas nos 6 Distritos Sanitários de saúde da cidade.

A amostra foi do tipo aleatória simples, com nível de confiança de 95% e margem de erro de 5%¹⁵. Deste modo, o número de sujeitos necessários ao estudo compreendeu 516 crianças, das quais 260 (50,6%) pertenciam ao sexo masculino e 256 (49,6%) pertenciam ao sexo feminino. Para assegurar a representatividade da amostra, efetivou-se a distribuição de modo proporcional a real disposição dos escolares pela cidade. Portanto, as crianças foram divididas em 7 grupos etários, a saber: 6 anos, 68 crianças; 7 anos, 76; 8 anos, 75; 9 anos, 75, 10 anos, 75; 11 anos, 75; e 12 anos, 72 crianças.

Em relação ao número de escolas, das 93 escolas municipais foram selecionadas por meio da técnica aleatória simples, 12 escolas, sendo 2 por distrito sanitário. Cada distrito sanitário correspondeu a um extrato dentro do universo proposto para a pesquisa. Estabeleceu-se a distribuição dos escolares de forma proporcional à população existente nos respectivos Distritos Sanitários de Saúde.

Foram adotados como critérios de inclusão na pesquisa: o escolar ter entre 6 e 12 anos completos e não ter recebido nenhum tipo de tratamento ortodôntico anterior. Exigiu-se ainda a assinatura pelos pais ou responsáveis do Termo de Consentimento Pós-Informado.

Previamente à coleta de dados, o examinador e o monitor forneceram os devidos esclarecimentos aos pais ou responsáveis sobre a finalidade e importância do estudo, ressaltando os benefícios do trabalho. Obtido o consentimento iniciou-se a coleta dos dados através do exame clínico e das entrevistas.

Os escolares foram examinados nos meses de outubro de 2006 a abril de 2007 por um único examinador devidamente calibrado, sob fonte de luz natural, com a criança sentada em uma cadeira, de frente para o observador. Foram utilizados luvas, gorros, máscaras, gaze,

sondas milimetradas (sonda do *Community Periodontal Index - CPI*).

Exame da Oclusão

Dentre as características da oclusão, foram observadas: presença de mordida aberta anterior, de mordida cruzada anterior e/ou posterior, a relação incisal (sobressaliência e sobremordida) e a relação molar (Classe I, Classe II e Classe III). Na ocasião do exame, manipulou-se a mandíbula em relação cêntrica.

A mordida aberta anterior ou sobremordida negativa foi classificada em ausente ou presente, podendo ser leve (sobremordida negativa de até 1mm), moderada (sobremordida negativa superior a 1mm e inferior a 3mm) e severa (sobremordida negativa igual ou superior a 3mm)⁵.

A mordida cruzada foi classificada como ausente ou presente e categorizada em: anterior (quando acometia um ou mais dentes da região anterior); posterior (quando envolvia um ou mais dentes da região posterior); unilateral (envolvimento de um único hemiarco – direito ou esquerdo) e bilateral (envolvimento dos dois hemiarcos – direito e esquerdo).

A sobressaliência foi tomada horizontalmente da face vestibular dos incisivos inferiores até a borda incisal do incisivo superior mais vestibularizado, com o auxílio de sonda CPI da OMS, sendo classificada nos critérios propostos por Gandini et al.⁴:

- Topo a Topo: oclusão das bordas incisais dos Incisivos centrais superiores com as bordas incisais dos Incisivos centrais inferiores, ou seja, $x=0$ mm
- Normal: sobressaliência positiva com $0 < x \leq 3$ mm
- Moderada: sobressaliência positiva com $3 < x \leq 6$ mm
- Severa: sobressaliência positiva com $x > 6$.

A sobremordida é a medida mensurada verticalmente das bordas incisais dos incisivos centrais inferiores às bordas incisais dos incisivos centrais superiores, com o auxílio de sonda CPI e uma espátula de madeira para apoiar a sonda, classificada nos seguintes critérios⁴:

- Topo a Topo: oclusão das bordas incisais dos Incisivos centrais superiores com as bordas incisais dos Incisivos centrais inferiores, ou seja, $y=0$ mm;
- Normal: sobressaliência positiva com $0 < y \leq 3$ mm;
- Moderada: sobressaliência positiva com $3 < y \leq 6$ mm;
- Severa: sobressaliência positiva com $y > 6$ mm.

A Relação Molar ântero-posterior foi avaliada baseada na classificação de Angle. Esta classificação fundamenta-se no posicionamento dos primeiros molares permanentes, considerados “dentes chaves” e pontos de referência no estudo das relações antero-posteriores das arcadas dentárias. Portanto, de acordo com a relação encontrada principalmente entre os molares permanentes, foram estabelecidos os seguintes grupos: Classe I, Classe II e Classe III¹⁶.

normal as crianças que não apresentaram qualquer das maloclusões acima consideradas.

Os dados obtidos foram organizados com auxílio do software Epi-Info 3.4.1 (Centers for Disease Control and Prevention, CDC, Atlanta, USA). A associação significativa entre as variáveis dependentes e independentes foi verificada por meio de análise bivariada (teste Qui-quadrado) considerando o valor para rejeição da hipótese nula de $p < 0,05$. Em relação à força e direção de associação, utilizou-se a razão de chances ou o *odds ratio* (OR).

RESULTADOS

Ao se avaliar a presença de maloclusão, verificou-se que 416 crianças (80,6%) apresentavam alterações oclusais. Quanto ao sexo, encontrou-se uma distribuição equitativa da prevalência de maloclusão, sendo de 80,8% no sexo feminino e de 80,5% no sexo masculino, sem diferenças estatisticamente significantes ($p > 0,05$), conforme pode ser visto na Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição da maloclusão quanto ao gênero. Campina Grande/PB, 2007.

Gênero	Presença de Maloclusão				Total		Valor de p
	Sim		Não		n	%	
	n	%	n	%	n	%	
Masculino	209	80,4	51	19,6	260	100,0	P=0,980
Feminino	207	80,9	49	19,1	256	100,0	
Total	416	80,6	100	19,4	516	100,0	

No tocante à distribuição segundo o local, os Distritos Sanitários I e V apresentaram os mais elevados índices, correspondendo cada um deles a 17,8% da amostra, conforme demonstrado na Figura 1.

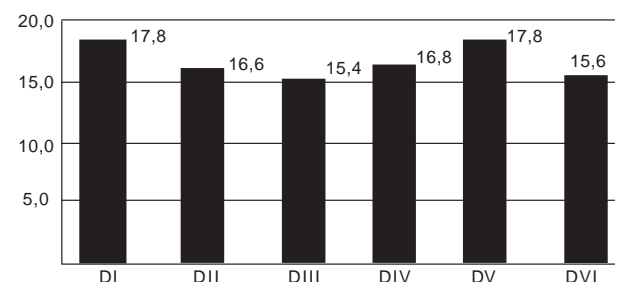


Figura 1. Distribuição das crianças segundo a presença de maloclusão nos distritos sanitários. Campina Grande/PB, 2007.

Em relação à distribuição das crianças segundo a idade e a presença de maloclusão, verifica-se, conforme demonstrado na Tabela 2, que para as idades de 6, 7, 8 e 12 anos, o sexo feminino apresentou uma maior prevalência de oclusopatias. Contudo, para as idades de 9, 10 e 11

Tabela 2. Distribuição da amostra segundo o sexo e a presença de maloclusão. Campina Grande/PB, 2007.

Idade (em anos)	Maloclusão Presente				Maloclusão Ausente				Total	
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6	21	10,0	29	14,0	11	21,6	7	14,3	68	13,2
7	28	13,4	34	16,4	5	9,8	9	18,4	76	14,7
8	31	14,8	31	15,0	8	15,7	5	10,2	75	14,5
9	30	14,4	28	13,5	5	9,8	12	24,5	75	14,5
10	33	15,8	28	13,5	8	15,7	6	12,2	75	14,5
11	40	19,1	27	13,0	4	7,8	4	8,2	75	14,5
12	26	12,4	30	14,5	10	19,6	6	12,2	72	14,0
Total	209	80,4	207	80,9	51	19,6	33	19,1	516	100,0

A análise do tipo de maloclusão existente revelou que as mais freqüentes foram a sobressaliência acentuada (48,0%), seguida da mordida cruzada (29,3%) (Tabela 3). Ressalta-se o fato de que uma mesma criança poderia ser portadora de mais de um tipo de alteração oclusal.

A Tabela 4 apresenta a distribuição do tipo de maloclusão segundo o sexo. De acordo com essa Tabela verifica-se associação positiva entre a sobremordida e o sexo ($P=0.002$) e entre a MAA e o sexo ($P=0.004$).

Tabela 3. Distribuição das crianças segundo o tipo de maloclusão. Campina Grande/PB, 2007.

Tipos de Maloclusões	Ausente		Presente	
	n	%	n	%
Sobressaliência acentuada	268	52,0	248	48,0
Mordida Cruzada	368	71,3	151	29,3
Mordida Aberta Anterior	401	77,7	115	22,3
Sobremordida acentuada	410	79,5	106	20,5

Tabela 4. Distribuição dos tipos de maloclusão observados nas crianças segundo o sexo. Campina Grande/PB, 2007.

Tipo de Maloclusão	Sexo				Valor de P	OR (IC 95%)
	Masculino		Feminino			
	n	%	n	%		
<i>Sobressaliência Acentuada</i>						
Presente	133	51,1	115	44,9	P=0,183	1,28(0,89-1,84)
Ausente	127	48,9	141	55,1		
<i>Sobremordida Acentuada</i>						
Presente	68	26,2	38	14,8	P=0,002*	2,03(1,28-3,24)
Ausente	192	73,8	218	85,2		
<i>Mordida Aberta Anterior</i>						
Presente	44	16,9	71	27,7	P=0,004*	0,53(0,34-0,81)
Ausente	216	83,1	185	72,3		
<i>Mordida Cruzada</i>						
Presente	71	27,3	80	31,3	P=0,374	0,82(0,56-1,20)
Ausente	189	72,7	176	68,7		

Com relação ao grau da mordida aberta anterior (MAA), a maioria dos portadores (59,1%) apresentava MAA em grau severo, seguida do grau leve com 27,9% e apenas 13,0% possuíam-na com um grau moderado, não existindo diferenças entre o tipo de mordida aberta e o sexo ($P=0.209$).

A análise do tipo de mordida cruzada revelou que a mais prevalente foi a mordida cruzada posterior com 69,3% dos casos ($n=104$), seguida da mordida cruzada anterior

posterior com a anterior ocorreu em apenas 11,3% ($n=17$) dos casos.

Das categorias de mordida cruzada posterior, a unilateral direita foi a mais freqüente apresentando-se em 50,4% ($n=61$) dos portadores de mordida cruzada posterior, enquanto que a unilateral esquerda ocorreu em 25,6% ($n=31$) da amostra e a bilateral em 24,0% ($n=29$) dos casos. Não se observou associação estatisticamente significativa entre o tipo de mordida cruzada posterior (se unilateral ou

Quanto à relação molar, verificou-se que 61,6% das crianças examinadas (n=318) possuíam relação molar de classe I, seguida da classe II com 29,1% (n=150) e apenas 9,3% da amostra (n= 48) possuíam relação molar de classe III.

DISCUSSÃO

Embora persista o debate sobre um conceito definitivo de uma oclusão ideal¹⁷, mediante a heterogeneidade de critérios e classificações adotados, a maloclusão é freqüente nas populações, independente da área geográfica, grupo étnico, gênero, idade ou classe social¹⁸.

Estudos epidemiológicos internacionais têm reportado uma prevalência de maloclusão que varia de 29,2% em crianças indianas¹⁹ a 88,0% em crianças colombianas⁵. No Brasil, estudos prévios reportaram uma prevalência de 71,3%²⁰ e 88,5%¹. A prevalência dos diferentes tipos de maloclusão pode mostrar uma grande variabilidade até mesmo em uma população de uma mesma origem⁶. Portanto, a prevalência de 80,6% descrita no presente estudo está em concordância com os achados da literatura.

A maloclusão foi diagnosticada como sendo ligeiramente mais freqüente no sexo feminino, embora sem diferenças estatisticamente significantes entre os sexos ($p>0,05$). Estes resultados corroboram com os achados da literatura^{20,21}, nos quais, também não foram verificadas diferenças significativas quanto à prevalência de maloclusão em função do sexo.

Nesta pesquisa foi constatado que a sobressaliência acentuada foi o tipo de maloclusão mais prevalente estando presente em 48,0% da amostra, resultado superior aos 25,8% obtidos por Thilander et al.⁵ e aos 41,0% descritos por Ciuffolo et al.⁸. Todavia, a sobremordida acentuada foi a maloclusão mais prevalente, ocorrendo em 46,2% da amostra para Tausche et al.⁷. Crianças com maloclusão severa – incluindo o overjet acentuado, a mordida aberta anterior e a mordida cruzada, podem ter distúrbios na articulação têmporo-mandibular (ATM)²². Ressalta-se que os poucos estudos existentes a respeito dos efeitos deletérios das alterações oclusais sobre a ATM ainda não são elucidativos.

Ainda com relação aos tipos de maloclusão, no que diz respeito à mordida aberta anterior, os 22,3% encontrados neste estudo são superiores aos 18,5% descritos na literatura¹. Do mesmo modo, para a mordida cruzada posterior encontrou-se um percentual de 29,3%, resultado este superior aos 25,8% reportados entre crianças do município de Bauru/SP¹.

Entretanto, ao se analisar isoladamente cada tipo de alteração oclusal (Tabela 4), encontrou-se associação

mordida aberta anterior e o sexo ($P=0.004$). Estudo prévio reportou maior predominância de mordida aberta anterior no sexo feminino²³. Em relação à sobremordida e sobressaliência, constatou-se maior freqüência para os sexo masculino⁸.

São poucos os estudos envolvendo os tipos de graus da MAA dificultando um pouco a discussão dos resultados. Em relação aos portadores de mordida aberta, a maioria (59,1%) apresentou a mesma no grau severo, seguida do grau leve com 27,9% e apenas 13,0% possuíam-na com um grau moderado, resultados estes contrários aos descritos por Tausche et al.⁷ os quais relataram uma ocorrência de 15,8% da mordida aberta anterior severa.

Quanto aos tipos de mordida cruzada, a mais prevalente foi a mordida cruzada posterior com 67,8% dos casos, seguida da mordida cruzada anterior totalizando 20,1% e a associação da mordida cruzada posterior com a anterior ocorreu em apenas 12,1% dos casos, diferentemente do descrito na literatura que relata uma prevalência de 3,2% da mordida cruzada anterior em crianças⁷.

Das categorias de mordida cruzada posterior, a unilateral mostrou-se mais freqüente, o que está em concordância com vários autores^{21,23}. Em relação ao lado, a unilateral direita foi a mais freqüente, coincidindo com o descrito na literatura⁷.

Quanto à relação molar, verificou-se que a maioria das crianças examinadas possuía relação molar de classe I, estando, portanto, em concordância com a literatura, nos quais a relação molar de classe I estava presente em 49,1%²⁴, 55,0%¹ e 64,0%⁶ da amostra. No tocante à classe III, o percentual de 9,3% encontrado neste estudo é inferior aos 12,0% reportados em crianças turcas⁶, porém é superior aos 3,0% encontrados em crianças brasileiras^{1,21}.

O planejamento das políticas públicas de saúde deve estar pautado no conhecimento das necessidades da população, correlacionando causas, efeitos e soluções possíveis dos problemas, dimensionando os recursos disponíveis²⁵.

CONCLUSÕES

- 1) Evidenciou-se uma alta prevalência de maloclusão nas crianças, não existindo diferenças estatísticas significativas quanto ao sexo;
- 2) A oclusopatia mais freqüente foi a sobressaliência acentuada, seguida da mordida cruzada, mordida aberta anterior e sobremordida.

REFERÊNCIAS

1. Silva Filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. Prevalência de oclusão normal e má oclusão na dentadura mista em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). Rev Assoc Paul Cir Dent 1989; 43(6):287-

2. Kerosuo H. Occlusion in the primary and early mixed dentitions in a group of tanzanian and Finnish children. *J Dent Child* 1990; 57(1):293-8.
3. Otuyemi OD, Ogunynka A, Dosumu O, Cons NC, Davis JJ. Malocclusion and orthodontic treatment need of secondary school students in Nigeria according to the Dental Aesthetic Index (DAI). *Int Dent J* 1999; 49(1):203-10.
4. Gandini MREAS, Pinto AS, Gandini Jr MJCR, Mendes AJ. Estudo da oclusão dentária de escolares da cidade de Araraquara, na fase da dentadura mista relação inter-arcos, região anterior (overjet e overbite). *Ortodontia* 2000; 33(1):44-9.
5. Thilander B, Pena L, Infante C, Parada SS, Mayorga C. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogota, Colombia. An epidemiological study related to different stages of dental development. *Eur J Orthod* 2001; 23(2):153-67.
6. Sayin MO, Turkkahraman H. Malocclusion and crowding in an orthodontically referred turkish population. *Angle Orthodontist* 2004; 74(5):635-9.
7. Tausche E, Luck O, Harzer W. Prevalence of malocclusions in the early mixed dentition and orthodontic treatment need. *Eur J Orthod* 2004; 26(3):237-44.
8. Ciuffolo F, Manzoli L, D'attilio M, Tecco S, Muratore F, Festa F, Romano FP. Prevalence and distribution by gender of occlusal characteristics in a sample of Italian secondary school students: a cross-sectional study. *Eur J Orthod* 2005; 27(6):601-6.
9. Capote TSO, Zuanon ACC, Pansani CA. Avaliação da severidade de má oclusão de acordo com o gênero, idade e tipo de escola em crianças de 6 a 12 anos residentes na cidade de Araraquara. *Rev Dental Press Ortod Ortoped Facial* 2003; 8(2):57-61.
10. Almeida RVD, Nogueira Filho JJ, Jardim MCAM. Prevalência de maloclusão e sua relação com hábitos bucais deletérios em escolares. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2002; 2(1):43-5.
11. Almeida RR, Almeida-Pedrin RR, Almeida MR, Garib DG, Almeida PCMR, Pinzan A. Etiologia das más oclusões-causas hereditárias e congênitas adquiridas gerais, locais e proximais (hábitos bucais). *Rev Dental Press Ortod Ortoped Facial* 2000; 5(6):107-29.
12. Organização Mundial de Saúde. Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal. 3. ed. São Paulo: Santos, 1991. 53p.
13. França BHS, Orellana B, Fronza F, Kowalski RV. Prevalência de maloclusão em pré-escolares de uma região da cidade de Curitiba. *Rev Odonto Ciência* 2002; 17(37):273-6.
14. Oliveira CM. Maloclusão no contexto da saúde pública. In: Bonecker M, Sheiham A. Promovendo saúde bucal na infância e adolescência. São Paulo: Santos, 2004. p. 75-84.
15. Richardson RJ. Elementos da teoria de amostragem. In: _____. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. Cap.10, p. 15-173.
16. Paiva HJ, Cavalcante HCC. Oclusão natural. In: Paiva HJ. Oclusão: Noções e conceitos básicos. São Paulo: Santos, 1997. p. 65-76.
17. Svedström-Oristo AL, Pietilä T, Pietilä I, Alanen P, Varrelä J. Outlining the morphological characteristics of acceptable occlusion. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000; 28(1):35-41.
18. Graber TM. Orthodontics. Principles and practice, 3rd. Ed. Philadelphia, WB Saunders, p. 12-95, 1972.
19. Guaba K, Ashima G, Tewari A, Utreja A. Prevalence of malocclusion and abnormal oral habits in North Indian rural children. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 1998; 16(1):26-30.
20. 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.
21. Schwertner A, Nouer PRA, Garbui IU, Kuramae M. Prevalência de maloclusão em crianças entre 7 e 11 anos em Foz do Iguaçu, PR. *RGO* 2007; 55(2):155-61.
22. Sonnesen L, Bakke M, Solow B. Malocclusion traits and symptoms and signs of temporomandibular disorders in children with severe malocclusion. *Eur J Orthod* 1998; 20(5):543-59.
23. Freitas MR, Freitas DS, Pinheiro FHSL, Freitas KMS. Prevalência das más oclusões em pacientes inscritos para tratamento ortodôntico na Faculdade de Odontologia de Bauru - USP. *Rev Fac Odonto Bauru* 2002; 10(3):164-9.
24. Ben-Bassat Y, Harari D, Brin I. Occlusal traits in a group of school children in an isolated society in Jerusalem. *Br J Orthod* 1997; 24(3):229-35.
25. Moura C, Cavalcanti AL. Maloclusões, cárie dentária e percepções de estética e função mastigatória: um estudo de associação. *Rev Odonto Ciência* 2007; 22(57):256-62.

Recebido/Received: 01/08/07

Revisado/Reviewed: 29/11/07

Aprovado/Approved: 11/12/07

Correspondência/Correspondence:

Alessandro Leite Cavalcanti
Universidade Estadual da Paraíba
Departamento de Odontologia
Avenida das Baraúnas, S/N - Bodocongó
Campina Grande/PB CEP: 58109-000
E-mail: dralessandro@ibest.com.br