

## Oclusopatias nas dentições decídua, mista e permanente no período de 2000 a 2004 do município de Limeira - SP, Brasil

Viviane AZENHA<sup>a</sup>, Cristina GIBILINI<sup>a</sup>, Ronaldo Seichi WADA<sup>a</sup>, Maria da Luz Rosário SOUSA<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Odontologia Social, Faculdade de Odontologia,  
UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas, 13414-903 Piracicaba - SP, Brasil

Azenha V, Gibilini C, Wada RS, Sousa MLR. Malocclusion in the dentition deciduous, mixed and permanent from district of municipal Limeira - SP, Brazil in the period between 2000 to 2004. Rev Odontol UNESP. 2010; 39(6): 336-343.

### Resumo

Os levantamentos epidemiológicos são importantes para o conhecimento da prevalência e da severidade das doenças bucais, podendo-se, a partir dos dados coletados, planejar, executar e avaliar ações de saúde. O objetivo deste estudo foi verificar a prevalência das oclusopatias nas dentições decídua, mista e permanente em crianças da rede pública de ensino no período de 2000 a 2004 no Município de Limeira - SP, Brasil. Utilizou-se amostra aleatória através da lista dos alunos, sendo sorteados ambos os gêneros de acordo com a idade. No presente estudo, consideraram-se apenas idades de 5, 9 e 12 anos, sendo o número total da amostra respectivo aos anos: 2000 (n = 2725), 2002 (n = 1575) e 2004 (n = 1771). A condição oclusal foi classificada em três categorias: normal, leve e moderada/severa, conforme os critérios da Organização Mundial da Saúde (1987). Para análise estatística, utilizou-se o teste do Qui-Quadrado com significância de 5%. Aos 5 anos, a oclusopatia leve (M1) variou de 5,4 a 16,8%, e a severa (M2), de 12,9 a 27,7%, sendo que aos 12 anos estas prevalências variaram de 36,5 a 48,9% e 24,7 a 37,3%, respectivamente. A percentagem da má oclusão severa (M2) foi maior aos 9 anos em todos os inquéritos; entretanto, com decréscimo aos 12 anos ( $p < 0,001$ ). Verificou-se no município de Limeira-SP um maior número de oclusopatias da dentição permanente em relação à dentição decídua, o que reforça a necessidade de programas preventivos e diagnóstico precoce.

**Palavras-chave:** Epidemiologia; dentição; má oclusão; prevalência; saúde bucal.

### Abstract

Epidemiological surveys are important for the knowledge of the prevalence and severity of oral diseases, being possible through the collected data, to drift, to execute and to evaluate health actions. The aim of this study was to verify the prevalence of malocclusion in the deciduous, mixed and permanent dentitions in children of the public net, among 2000 to 2004 in the municipal district of Limeira-SP, Brazil. Random sample was used through the students' list, being raffled both sexes in agreement with age. In the present study, the age considered was between 5, 9 and 12 years, being the total sample for the respective years: 2000 (n = 2,725), 2002 (n = 1,575) and 2004 (n = 1,771). The occlusal condition was classified in three categories: normal, mild and moderate/severe according to the criteria of the World Organization of the Health (1987). The statistical analysis used was the Qui-Square test with significance of 5%. For 5-years-old, the prevalence of mild malocclusion (M1) was from 5.4 to 16.8% and the severe (M2) from 12.9 to 27.7%, while for 12 years-old those prevalence were 36.5 to 48.9% and 24.7 to 37.3%, respectively. The percentage of the severe malocclusion (M2) was higher to the nine years in all of survey, although with decrease to the 12 years ( $p < 0.001$ ). In Limeira-SP city was found higher number of malocclusion of the permanent dentition in relation to the primary dentition, which reinforces the need for preventive programs and early diagnosis.

**Keywords:** Epidemiology; dentition; malocclusion; prevalence; oral health.

## INTRODUÇÃO

Apesar da queda da prevalência de cárie observada no histórico de inquéritos epidemiológicos em saúde bucal brasileiros<sup>1</sup>, vale ressaltar a importância da observação do progresso da doença nos segundos molares decíduos, pois a progressão e a consequente perda precoce destes dentes podem ocasionar alterações dentais e de outras estruturas orais, sendo causa frequente de má oclusão e oclusopatias<sup>2,3</sup>.

As oclusopatias são anomalias do crescimento e do desenvolvimento, que afetam principalmente os músculos e ossos maxilares, no período da infância e da adolescência; as oclusopatias podem produzir desde desvios estéticos nos dentes e/ou face, distúrbios funcionais na oclusão, mastigação, deglutição, fonação e respiração, até transtornos psicossociais com potenciais repercussões na autoestima e no relacionamento interpessoal dos indivíduos severamente afetados<sup>4</sup>.

Não há dúvida de que as respostas sociais condicionadas pelo aspecto dos dentes podem afetar seriamente a adaptação total de um indivíduo à vida. Isso coloca o conceito de uma “má oclusão deformante” num contexto muito maior e mais importante. Alterações como problemas com a função oral – incluindo dificuldades no movimento mandibular (falta de coordenação muscular ou dor), distúrbios da articulação temporomandibular, problemas com a mastigação, deglutição ou fonação, doença periodontal acentuada ou cárie relacionada à má oclusão – podem tornar-se uma questão importante especialmente em pacientes infantis, tendo em vista que a maneira pela qual o paciente interage com os outros indivíduos é afetada constantemente pelos seus dentes. Assim, seu problema dentário torna-se uma questão relevante<sup>5,6</sup>.

Alterações de desenvolvimento podem ocorrer tanto na dentição decídua quanto na permanente, sendo que, durante a fase de dentição mista, algumas destas alterações podem representar um aspecto transitório com a possibilidade de autocorreção<sup>7</sup>. Entretanto, torna-se importante que condições que predisponem ao desenvolvimento de más oclusões na dentição permanente sejam detectadas o mais cedo possível na dentição decídua. Isto permite que as intervenções e/ou monitoramentos destes pacientes sejam mais efetivos<sup>8</sup>. Dentre as diversas alterações observadas no desenvolvimento oclusal, destacam-se o apinhamento dentário, a mordida cruzada e a mordida aberta.

O apinhamento dentário tem maior incidência no segmento anterior, na região dos incisivos inferiores<sup>7</sup> e sua etiologia ainda não está totalmente esclarecida. Está relacionado tanto à hereditariedade quanto ao meio ambiente, por meio de estímulos presentes (nocivos e não nocivos), principalmente durante a formação e o desenvolvimento orofacial na infância e adolescência<sup>9</sup>.

A mordida cruzada caracteriza-se por ser uma má oclusão transversa registrada de cada lado de canino a molar (no caso de posterior) e de canino a canino (no caso de anterior). Se a(s) cúspide(s) vestibular(es) dos dentes superiores ocluem lingualmente à(s) cúspide(s) do dente inferior correspondente, tem-se estabelecida a mordida cruzada<sup>10</sup>. Esta oclusopatia

se estabelece nas crianças em grande parte pela ausência da mastigação de alimentos duros e secos, criando-se interferências oclusais devido à diminuição do desgaste natural dos dentes, com o estabelecimento de um circuito patológico de reflexos mastigatórios viciosos unilaterais. Há grande incidência de mordidas cruzadas, principalmente em indivíduos com respiração bucal ou mista. Além disso, os mesmos desenvolvem a deglutição atípica, uma vez que utilizam a boca para respirar. Assim, estas alterações poderão ocasionar frequentes problemas mastigatórios causando assimetria facial, desordens no Sistema Estomatognático com presença de fadiga muscular, dores de cabeça e na ATM, e ainda limitação dos movimentos mandibulares<sup>4,7,9,11</sup>.

Por fim, a mordida aberta, caracteriza-se por ser uma má oclusão vertical registrada nos casos de ausência de sobremordida, isto é, quando a medida vertical que se refere à distância que a borda incisal dos incisivos centrais superiores não transpassa a borda incisal dos incisivos centrais inferiores<sup>10</sup>. A mordida cruzada pode estar relacionada com hábitos orais nocivos como o uso prolongado de chupeta e/ou dedo, e/ou mamadeira, além de fatores culturais, deseducação mastigatória e outros fatores que interferem no padrão de mastigação.

Nos três casos de má oclusão citados, torna-se necessário o atendimento dos pacientes por diversos profissionais na elaboração do diagnóstico, na avaliação da etiologia e na correção dos distúrbios apresentados<sup>12</sup>.

Assim, estudar a ocorrência dos problemas de oclusão dentária e as formas de prevenção e controle é fundamental para a saúde e a qualidade de vida da população. Além disso, existem atualmente poucos trabalhos com crianças com baixa faixa etária, o que justifica a importância do presente estudo epidemiológico para a avaliação da prevalência das oclusopatias – no caso, no município de Limeira-SP – com o propósito de verificar se houve ou não alteração das condições oclusais destes pré-escolares e escolares no período de 2000 a 2004.

## METODOLOGIA

O presente estudo foi previamente submetido à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - Universidade Estadual de Campinas e aprovado sob o protocolo nº 048/2006.

Utilizaram-se bancos de dados secundários, provenientes de estudos transversais descritivos, dos quais foram coletados dados sobre a cárie dentária, a fluorose e as oclusopatias em crianças de 5 a 14 anos de idade, realizados no município de Limeira - SP, por meio de levantamentos epidemiológicos executados nos anos de 2000, 2002 e 2004.

Os dados obtidos foram organizados em planilhas específicas, desenvolvidas pela Assessoria Departamental Odontológica Municipal (ADOM) para este tipo de estudo; posteriormente, estas planilhas foram encaminhadas para digitalização e análise por meio do Programa Microsoft Office Excel e Epi Info (versão 6.0)<sup>13</sup>.

Para a determinação das amostras dos inquéritos realizados nos anos de 2000, 2002 e 2004, foram utilizadas normas

definidas pela Organização Mundial da Saúde<sup>11</sup> (OMS, 1997), que recomenda 25 a 50 indivíduos para cada grupo etário, dependendo da prevalência e da severidade da doença, sendo os elementos amostrais divididos proporcionalmente entre os gêneros masculino e feminino.

Como no município de Limeira - SP, em 1998, o índice CPO-D aos 12 anos apresentou-se igual a 2,88, determinando uma prevalência moderada, a amostra para o ano 2000 foi de 40 crianças por idade, sendo 20 de cada gênero. Enquanto que, em 2000, o CPO-D aos 12 anos foi de 2,04, determinando uma prevalência baixa, a amostra então, passou a ser de 20 crianças em cada faixa etária. Para os anos de 2002 e 2004, a amostra seguiu o mesmo padrão devido à baixa prevalência da doença.

Para este estudo, foram consideradas especificamente as crianças de 5, 9 e 12 anos de idade, a fim de permitir a comparação das condições oclusais nas dentições decídua, mista e permanente correspondentes às idades citadas. Assim, as amostras utilizadas para análises dos três levantamentos foram: 1.289, 2.651 e 2.131, respectivamente, para as idades de 5, 9 e 12 anos, com um total 6.071 elementos amostrais para as três idades em ambos os gêneros.

Admitindo-se uma proporção de problemas oclusais igual a 50% na população dessas idades, um nível de confiança igual a 95% e uma precisão de  $\pm 5\%$ , considerou-se que o tamanho da amostra foi adequado para produzir inferências para a população dessas idades do município como um todo em relação aos problemas oclusais<sup>12</sup>.

### 1. Índice Utilizado

Para levantamentos epidemiológicos básicos de má oclusão, a OMS<sup>14</sup> (WHO, 1987) define dois níveis distintos de anomalia: a muito leve/leve (um dente com giroversão ou ligeiro apinhamento ou espaçamento entre os dentes) e a moderada/severa (causadoras de um defeito inaceitável sobre a aparência facial, ou uma significativa redução da função mastigatória, ou problemas fonéticos), os quais são assim detalhados:

- Nenhuma anormalidade ou má oclusão (M0);
- Muito Leve ou Leve: há um ou mais dentes com giroversão ou leve apinhamento ou espaçamento prejudicando o alinhamento regular dos dentes (M1);
- Moderada ou Severa: há presença de uma ou mais das seguintes condições nos quatro incisivos anteriores: transpasse horizontal maxilar estimado em 9 mm ou mais; transpasse horizontal mandibular, mordida cruzada anterior igual ou maior que o tamanho de um dente; mordida aberta; desvio de linha média estimado em 4 mm ou mais e apinhamento ou espaçamento estimado em 4 mm ou mais (M2).

Note-se que defeitos mais graves – tais como fenda labial, fenda palatina e lesões cirúrgicas ou patológicas – não são, na padronização da OMS, incluídos neste campo, mas em “outras condições”.

O processo da calibração de examinadores e anotadores ocorreu nos três anos de levantamento epidemiológico propostos neste estudo. A equipe foi composta por cinco Cirurgiões-Dentistas, incluindo a pesquisadora e três Técnicos em Higiene Dental. Estes profissionais foram submetidos a 40 horas de

treinamento com aulas teóricas e práticas em todos os inquéritos, sendo 4 horas destinadas à leitura dos critérios, segundo a OMS; 6 horas destinadas à fixação dos índices por meio da utilização de recursos audiovisuais, e 30 horas práticas com exames clínicos em escolares.

A padronização dos códigos e critérios e a uniformidade da equipe foram alcançadas por meio do exame de 40 crianças. Na fase final da concordância, foram examinadas dez crianças de cada idade-índice, obtendo-se padrões de confiança e reprodutibilidade aceitáveis, com resultados do índice de concordância interexaminadores Kappa acima de 0,92 e, para intraexaminadores, de 0,97.

### 2. Análise Estatística

Utilizaram-se o Programa Microsoft Office Excel, o Programa Epi Info (versão 6.0) e o Programa Bio Estat (versão 3.0)<sup>5</sup> para a análise dos dados. Foram realizados testes do Qui-Quadrado, para verificação da associação entre as variáveis, adotando-se um nível de significância de 5%.

## RESULTADO

As amostras utilizadas para análises dos três levantamentos foram: 1.289, 2.651 e 2.131, respectivamente, para as idades de 5, 9 e 12 anos, perfazendo um total de 6.071 elementos amostrais nas idades citadas e observando-se uma homogeneidade de crianças examinadas segundo o gênero (Tabela 1).

Os resultados demonstram uma menor frequência da Oclusão Normal (M0) para a idade de 5 anos no ano 2000 ( $p < 0,001$ ), resultado que não se repete nos anos seguintes, tendo em vista que, em 2002, aos 12 anos, atingiram-se valores semelhantes aos 5 anos para oclusão normal ( $p = 0,8097$ ).

Para os anos de 2002 e 2004 ( $p < 0,001$ ), houve uma menor percentagem de oclusão normal aos 9 anos de idade, apresentando-se bastante semelhante à idade de 12 anos no ano de 2004.

Para a oclusopatia Muito Leve/Leve (M1), os resultados mostram que as idades de 9 e 12 anos apresentam as maiores prevalências nos três anos estudados (Figura 1).

Para a oclusopatia Moderada/Severa (M2), a prevalência foi maior aos 9 anos de idade em todos os períodos analisados, com uma diferença significativa ( $p < 0,001$ ) quando comparada às outras duas idades.

Ressalta-se, desta forma, que apesar de menor prevalência aos 5 anos, os dois tipos de oclusopatias (M1 e M2) mostraram um aumento crescente ao longo do período para esta idade, sendo que nos anos de 2002 e 2004 as idades de 5 e 12 anos apresentaram prevalências semelhantes para má oclusão severa (Figura 1).

Na Figura 2, verifica-se que, para a idade de 5 anos, a má oclusão leve (M1) apresentou dados de prevalência cada vez maiores ( $p < 0,001$ ), enquanto a má oclusão severa (M2) mostrou um decréscimo significativo ao longo dos anos ( $p < 0,001$ ), sendo a oclusão normal (M0) praticamente constante ( $p = 0,4797$ ) durante todo o período.

**Tabela 1.** Número e porcentagem de crianças, segundo o gênero, a idade e ano; Limeira, SP

Ano	Gênero	5 anos		9 anos		12 anos	
		Total	%	Total	%	Total	%
2000	Feminino	200	50,13	636	50,48	514	48,22
	Masculino	199	49,87	624	49,52	552	51,78
	Total	399	100,00	1260	100,00	1066	100,00
2002	Feminino	204	49,76	320	50,00	256	48,76
	Masculino	206	50,24	320	50,00	269	51,24
	Total	410	100,00	640	100,00	525	100,00
2004	Feminino	243	50,63	378	50,33	270	50,00
	Masculino	237	49,38	373	49,67	270	50,00
	Total	480	100,00	751	100,00	540	100,00
Total geral		6071	1289	2651		2131	

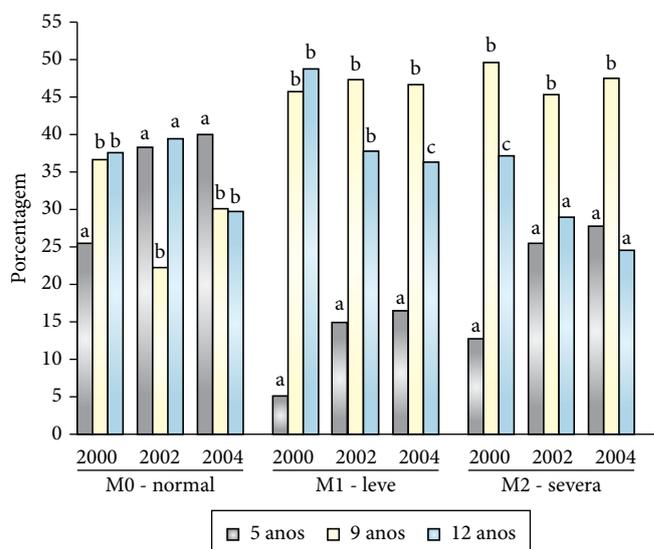
Na Figura 3, aos 9 anos de idade, observa-se um ligeiro aumento, porém não estatisticamente significativo ( $p = 0,4602$ ) para a oclusão normal (M0) e também um valor maior e significativo ( $p < 0,001$ ) na prevalência da má oclusão leve (M1) ao longo do período estudado. Com relação à má oclusão severa (M2), a mesma apresentou um valor de prevalência menor e também significativo ( $p < 0,001$ ).

Na Figura 4, dentro deste período para a idade de 12 anos, observou-se um valor maior e significativo ( $p < 0,001$ ) tanto para oclusão normal (M0) como para má oclusão leve (M1). Entretanto, apresentou-se valor menor e significativo na prevalência ( $p < 0,001$ ) para a má oclusão severa (M2).

## DISCUSSÃO

Os resultados encontrados apontam para um crescimento na prevalência da má oclusão leve (M1) para as três idades apresentadas ao longo dos anos, com decréscimo da M2 aos 12 anos de idade e oscilação sobre a M0. As prevalências das oclusopatias encontradas para as crianças de 5 anos foram: 44,5% de oclusopatias e 55,5% de oclusão normal. Aos 12 anos, 61,2% de oclusopatias e 38,8% de oclusão normal. A prevalência relatada neste estudo mostrou-se elevada quando comparada com o estudo realizado na cidade de João Pessoa - PA, que apresenta 33,3% de má oclusão aos 5 anos e 40,7% aos 12 anos de idade<sup>15</sup>, e com o estudo realizado em um município rural de Santa Catarina, com uma prevalência de 20,4% entre os tipos de má oclusão leve, moderada e severa, em crianças de 6 a 12 anos de idade<sup>16</sup>.

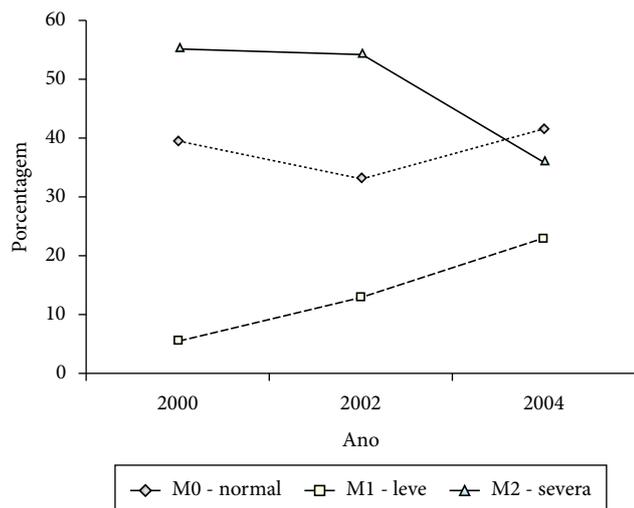
Entretanto, quando comparada à de outros estudos, a prevalência de má oclusão encontrada na cidade de Limeira - SP pode ser considerada inferior à encontrada por diversos autores<sup>17-23</sup>. Além destes, no mais recente levantamento epidemiológico em nível nacional (SB Brasil, 2003)<sup>24</sup>, observou-se 36,46% de má oclusão aos 5 anos de idade; aos 12 anos, constatou-se 26,2% de oclusopatia leve e 31% de oclusopatia



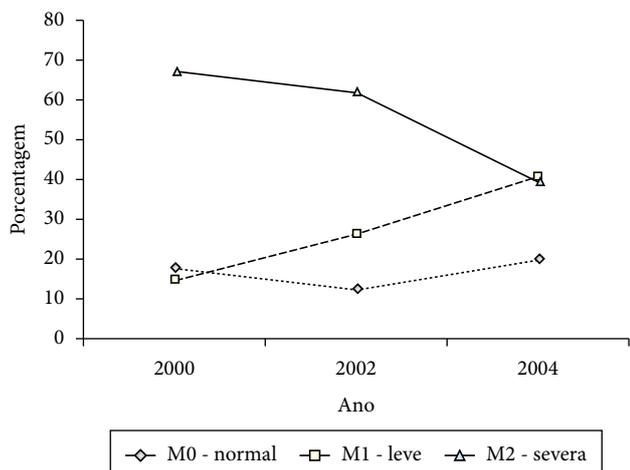
**Figura 1.** Percentual de crianças com 5, 9 e 12 anos de idade, segundo o tipo de oclusopatias (M0, M1 e M2) e o ano do levantamento. Limeira - SP, 2000 - 2004. Nota: letras iguais sobscritas em cada ano apresentam resultados semelhantes; letras que diferem entre si em cada ano, apresentam resultados diferentes, pelo teste de Qui-Quadrado ( $p < 0,001$ ).

moderada/severa, totalizando 57,2% de oclusopatias. A partir desses dados, conclui-se que as alterações oclusais foram mais prevalentes na dentição permanente, resultado semelhante ao encontrado no presente estudo, apesar das variações observadas nos índices utilizados.

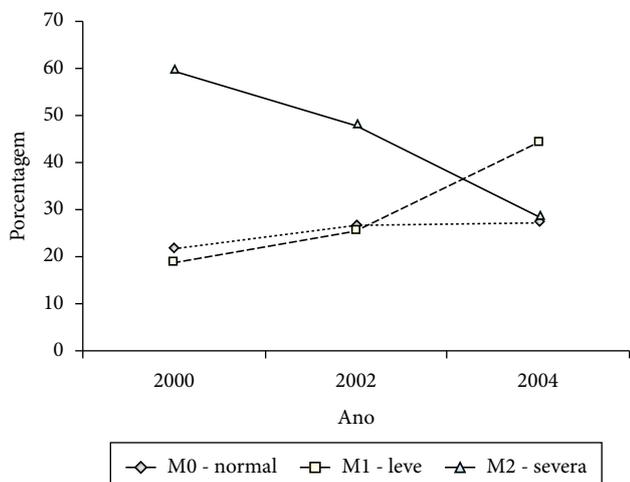
Entretanto, apesar das variações apresentadas anteriormente, os resultados encontrados ficaram próximos daqueles encontrados por Frazão<sup>25</sup> (1999), que utilizou uma amostra composta por 985 crianças, sendo 490 crianças com 5 anos de idade (dentição decídua) e 495 crianças com 12 anos de idade (dentição permanente), alunos de escolas públicas e privadas da cidade de São Paulo - SP. Adotando os índices de condição oclusal preconizados pela OMS, o autor observou que, aos 5 anos



**Figura 2.** Percentual de crianças com 5 anos de idade segundo o tipo de oclusopatias e o ano/periódodo do levantamento. Limeira - SP, 2000 - 2004.



**Figura 3.** Percentual de crianças com 9 anos de idade segundo o tipo de oclusopatias e o ano/periódodo do levantamento. Limeira - SP, 2000 - 2004.



**Figura 4.** Percentual de crianças com 12 anos de idade segundo o tipo de oclusopatias e o ano/periódodo do levantamento. Limeira - SP, 2000 - 2004.

de idade (dentição decídua), 22,9% das crianças apresentaram oclusopatia leve e 26,1% apresentaram oclusopatia moderada/severa, totalizando 49% de crianças com oclusopatias e 51% de crianças com oclusão normal. Diferentemente, para a idade de 12 anos (dentição permanente), a frequência de oclusopatias foi maior, correspondendo a 31,5% com oclusopatia leve e 39,8% com oclusopatia moderada/severa, totalizando 71,3% de crianças com oclusopatias e 28,7% de crianças com oclusão normal. A proporção de problemas oclusais foi aproximadamente 1,5 vezes maior na dentição permanente do que na decídua. Para a idade de 12 anos, o total de oclusopatias encontradas em São Paulo foi aproximadamente 10% maior, quando comparado ao encontrado no município de Limeira - SP.

Stiz<sup>26</sup> (2001) utilizou a padronização preconizada pela OMS e, ao examinar 1847 crianças de 5 a 12 anos de idade matriculadas em escolas de Camboriú- SC, constatou nas crianças de 5 anos uma prevalência de 10,3% de oclusopatia leve e 23% de oclusopatia moderada/severa, totalizando 33,3% de oclusopatias e 66,7% de oclusão normal, sendo estes valores um pouco menores quando comparados aos obtidos neste trabalho.

Porém, a importância fundamental ao se comparar este trabalho com os diversos estudos relatados na literatura é que se chega à mesma conclusão; ou seja, que as oclusopatias foram mais prevalentes na dentição permanente do que na decídua.

Em relação à saúde bucal das crianças pré-escolares, a literatura consultada mostra ser este o período de alto risco de alterações bucais e, mesmo assim, os levantamentos epidemiológicos nesta idade ainda são inexpressivos em relação àqueles realizados em escolares. A prevalência de cárie varia conforme a idade e o ceo-d aumenta em relação direta com o aumento da idade<sup>17</sup>.

Algumas obras publicadas mais recentemente formulam a noção de estágios de desenvolvimento orofacial. Nessa acepção, o desenvolvimento orofacial é um contínuo que pode ser dividido em duas etapas principais: uma mais precoce e outra mais avançada. Os estágios precoces de desenvolvimento compreendem do período pré-natal até o término da substituição da dentição decídua pela permanente. Nos estágios mais avançados, são incluídos desde o período da adolescência até a fase de envelhecimento do sistema estomatognático<sup>28</sup>.

Gribel<sup>29</sup> (1999) demonstrou que 61,7% das dimensões sagitais de um adulto já se apresentam no primeiro ano de vida e em torno de 80%, aos 6 anos, sendo que nesta idade a criança também já possui a mesma percentagem de todas as medidas transversais<sup>30</sup>.

Assim, o tratamento precoce, antes dos 6 anos de idade, pode tirar proveito tanto da quantidade como da qualidade de crescimento devido à plasticidade dos tecidos moles e duros, podendo atuar na prevenção, na correção ou na atenuação das alterações de forma e função do sistema estomatognático<sup>29</sup>. Petrovic, Stutzmann<sup>31</sup> relataram ainda que, entre 5 e 7 anos de idade, a quantidade e a direção de crescimento possuem uma grande eficiência, comparada àquela do surto de crescimento pré-puberal.

Apesar do amplo campo de trabalho, poucos serviços de saúde têm um setor ou um programa de trabalho voltado para as oclusopatias, ficando a maioria da população com necessidades

acumuladas e sem acesso tanto aos recursos mais simples de prevenção quanto àqueles de tratamento mais complexo<sup>14</sup>. Assim, ainda não existem medidas efetivas de promoção de saúde com atenção voltada à má oclusão<sup>32</sup>, ao contrário da cárie dentária, para a qual foi verificada uma diminuição de sua prevalência causada por diversos fatores, dentre os quais o acesso ao flúor tópico e ao sistêmico pelas populações<sup>33-35</sup>.

Além disso, Galvão et al.<sup>27</sup>, já em 1994, fizeram algumas considerações de natureza antropológica e apresentaram alguns trabalhos epidemiológicos sobre a incidência de má oclusão na América Latina. Os autores observaram que as pesquisas são escassas, de natureza regional, não obedecem a uma metodologia uniforme e que os percentuais de má oclusão raramente estavam abaixo de 50%. Neste contexto, estudos mais recentes corroboram com este dado, relatando que os resultados dos estudos epidemiológicos de má oclusão variam muito, dependendo do tipo de instrumento utilizado<sup>25-27</sup>.

Assim, este tipo de estudo torna-se relevante, tendo em vista que no presente trabalho verificou-se um aumento das oclusopatias da dentição decídua para a dentição mista, o que reforça ainda mais a necessidade de programas preventivos e interceptadores voltados para este problema, principalmente nas idades mais precoces. Como exemplos de modo a contemplar essa importante iniciativa, há os programas materno-infantis direcionados ao desenvolvimento orofacial do zero aos 6 anos, que poderiam ser desenvolvidos tanto nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), através de orientações a gestantes, como dentro do Programa de Saúde da Família (PSF), associado à higiene bucal e à remoção de hábitos bucais deletérios. Faz-se importante incluir uma parceria com o setor educacional, envolvendo as creches e pré-escolas, através do envolvimento das monitoras e professoras que também receberiam estas orientações de modo que pudessem agir como multiplicadoras de informações por ter um contato mais direto tanto com as crianças quanto com os pais.

Diversos estudos<sup>36,37</sup> que enfocaram idades menores ressaltaram que há grande percentagem de má oclusão associada com hábitos bucais.

Quando o hábito persiste até por volta de 3 anos de idade, apresentam-se menos alterações na oclusão; de modo geral, somente afeta a região anterior das arcadas e, depois de retirado o estímulo, os maxilares seguem espontaneamente seu crescimento normal com equilíbrio oclusal, indicando que a má oclusão deveria ser diagnosticada em idades inferiores a 5 anos.

Têm-se 33,3 vezes mais chance de ocorrer mordida aberta anterior acentuada em crianças que usaram chupeta acima de 3 anos em relação às idades menores.

A mordida cruzada posterior também apresenta como fatores de risco os tempos de utilização de chupeta e aeração nasal. Têm-se 5,26 vezes mais chance de se ter mordida cruzada posterior nas crianças que usaram chupeta acima de 3 anos e têm-se 7,81 vezes mais chance de se ter mordida cruzada posterior nas crianças que apresentaram aeração nasal menor que 12 cm<sup>2,36</sup>.

Quando a sucção persiste após essa idade, normalmente produz deformações significativas na oclusão, tais como: mordida aberta anterior, palato atrésico, hipodesenvolvimento mandibular e projeção do maxilar superior<sup>38</sup>.

Muito das informações epidemiológicas são resultados da análise de estudos transversais, como o presente estudo, e mesmo incluindo os possíveis vieses inerentes a estas pesquisas, reconhece-se que a prevalência e a severidade das oclusopatias têm aumentado nos últimos duzentos anos, especialmente do apinhamento dentário<sup>39</sup>. O apinhamento dentário pode ocorrer tanto na dentadura decídua quanto na permanente, o que também foi observado no presente trabalho ao longo dos três períodos estudados, através da má oclusão leve (M1) crescente em todas as idades estudadas (5 9 e 12 anos).

O apinhamento dentário tem maior incidência no segmento anterior, na região de incisivos inferiores<sup>7</sup>. Alguns autores<sup>40</sup> concluíram que o diâmetro mésiodistal dos incisivos inferiores era responsável por 20% do apinhamento deste segmento.

Para a má oclusão severa (M2), a prevalência foi maior aos 9 anos de idade em todos os períodos analisados, com uma diferença significativa ( $p < 0,001$ ) quando comparada às outras duas idades.

Os problemas de oclusão nas populações urbanas são mais frequentes e mais severos nas idades maiores, o que também foi verificado neste trabalho para as idades de 9 e 12 anos. Apesar de haver um decréscimo para esta última idade, principalmente para a M2, provavelmente tal redução pode estar relacionada com medidas preventivas da cárie dentária e outras adotadas pelo município em 2000 nas unidades escolares, como a remoção de hábitos bucais deletérios. Além disso, talvez este fato também possa ter associação com os estudos que sugerem que os adolescentes apresentam consciência e percepção<sup>41</sup> desenvolvida para identificação de problemas bucais. É muito importante a realização de estudos longitudinais, utilizando os mesmos critérios e metodologia, tanto nos levantamentos e triagens para a identificação quanto nos tratamentos dos casos mais severos, não apenas no período da dentição permanente, mas também nas dentições decídua e mista para que se possam verificar estas alterações.

No Município de Cajazeiras, Macaíba - RN, já houve uma reformulação das ações em promoção de saúde bucal não só com relação à cárie dentária, como também para a má oclusão e hábitos bucais deletérios em pré-escolares assistidos pelo PSF: além de viabilizar o tratamento ortodôntico preventivo, também se criou uma equipe multidisciplinar que englobou os profissionais da Unidade de Saúde para tratar oclusopatias<sup>42</sup>. Esta iniciativa justifica-se porque muitas crianças tentam suprir suas necessidades neurais – na maioria das vezes, devido ao desmame precoce – através de hábitos orais que em muitos casos levam a uma patogenicidade do sistema estomatognático<sup>43</sup>. Portanto, a orientação para amamentação no peito materno e a prevenção a hábitos deletérios consistem em medidas educativas de grande importância para evitar a ocorrência das oclusopatias<sup>44</sup>.

Diante de algumas iniciativas já citadas para reformulação das ações em promoção de saúde bucal, em diversas áreas do serviço público, além das considerações para elaboração de um de um protocolo de assistência ortodôntica em saúde coletiva proposto por Hebling<sup>45</sup> em 2007, referente às oclusopatias – e sendo estas consideradas pela OMS como o terceiro problema odontológico

de saúde pública –, este tema deve ser incluído nas políticas públicas dentro das Diretrizes Nacionais de Saúde Bucal.

Existem limitações na interpretação dos dados inerente a um estudo transversal, pois um acompanhamento longitudinal de um mesmo grupo de escolares permitiria conclusões mais abrangentes.

## CONCLUSÃO

Verificou-se no município de Limeira - SP um maior número de oclusopatias da dentição permanente em relação à dentição decídua, o que reforça ainda mais a necessidade de programas

preventivos e interceptadores, com a finalidade de realizar diagnósticos precoces de más oclusões incipientes, permitindo assim tratamentos mais simples, menos onerosos e em um período de tempo menor, garantindo um desenvolvimento normal à futura oclusão permanente.

## AGRADECIMENTOS

Aos colegas da Equipe de Prevenção em Saúde Bucal e à Assessoria Departamental Odontológica da Prefeitura Municipal de Limeira - SP, pela permissão da utilização dos dados coletados na elaboração deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003 – resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
2. Graber TM. Ortodontia, princípios e técnicas atuais. 2ª ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro; 1996.
3. Menezes JVNB. Perfil de crianças com dentes decíduos perdidos precocemente. JBP. 2003; 31: 196-200.
4. Simões WA. Ortopedia funcional dos maxilares vista através da reabilitação neuro-oclusal. São Paulo: Santos; 1985.
5. Proffit WR, Fields H. Ortodontia contemporânea. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995.
6. Ribeiro VS. Alterações clínicas e cefalométricas após o uso do plano inclinado fixo para correção da mordida cruzada anterior simples: relato de caso clínico. J Bras Ortodon Ortop Facial. 2000; 29: 29-34.
7. Silva Filho OG, Ozawa TO, Almeida AM, Freitas PZ. Programa de extrações seriadas. Rev Dental Press. 2001; 6: 91-108.
8. Fernandes KP, Amaral MAT, Monico MA. Ocorrência de maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico na dentição decídua. RGO. 2007; 55: 223-7.
9. Planas P. Reabilitação neurooclusal. Rio de Janeiro: Medsi; 1997.
10. Pullinger AG, Seligman DA. Overbite and overjet characteristics of refined diagnostic groups of temporomandibular disorder patients. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1991; 100: 401-15.
11. Carvalho GD. S.O.S. respirador bucal, uma visão funcional e clínica da amamentação. São Paulo: Lovise; 2003.
12. Boni RC, Degan VV. Hábitos de sucção chupeta e mamadeira. São José dos Campos: Pulso; 2004.
13. Centers for Disease Control and Prevention. The steps program in action: success stories on community initiatives to prevent chronic diseases. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services; 2008.
14. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. Geneva: WHO; 1987.
15. Alves JAO, Forte FDS, Sampaio FC. Condição socioeconômica e prevalência de más oclusões em crianças de 5 e 12 anos na USF Castelo Branco III - João Pessoa/Paraíba. Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2009; 14: 52-9.
16. Furtado A, Traibert JL, Marcenes WS. Prevalência de doenças bucais e necessidade de tratamento em Capão Alto, Santa Catarina. Rev ABO Nac. 1999; 7: 226-30.
17. Martins JCR. Prevalência de maloclusão em pré-escolares de Araraquara: relação da dentição decídua com hábitos e nível sócio-econômico. Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1998; 3(6): 35-43.
18. Tomita NE, Sheiham A, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre determinantes socioeconômicos e hábitos bucais de risco para más-oclusões em pré-escolares. Pesqui Odontol Bras. 2000; 14: 169-75.
19. Pires DM, Rocha MCS, Cangussu MCT. Prevalência de oclusopatias na dentadura mista em escolares. Rev Bras Odontol. 2001; 58: 414-7.
20. 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 Ortodon Ortop Facial. 2003; 8(1): 57-61.
21. Katz CR, Rosenblatt A, Gondim PP. Nonnutritive sucking habits in Brazilian children: effects on deciduous dentition and relationship with facial morphology. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2004; 126: 53-7.
22. Michel-Crosato E, Biazzevic MGH, Crosato E. Relationship between malocclusion and daily activities impacts: a population-based study. Rev Odontol UNESP. 2005; 34: 37-42.
23. Suliano AA, Rodrigues MJ, Junior AFC, Fonte P, Porto-Carreiro CF. Prevalência de maloclusão e sua associação com alterações funcionais do sistema estomatognático entre escolares. Cad Saúde Pública. 2007; 23: 1913-23.
24. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003. Resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

25. Frazao P. Epidemiologia da oclusão dentária e os sistemas de saúde [tese doutorado]. Sao Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1999.
26. Stiz AL. Prevalência da doença periodontal e da má oclusão dentária em escolares de 5 a 12 anos de idade de Camboriú-SC, 2000 [dissertação mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2001.
27. Galvao CAAN, Pereira CB, Bello DRM. Prevalencia de maloclusões na America Latina e considerações antropologicas. *Ortodontia*. 1994; 27: 52-9.
28. Proffit WR, Fields HW. *Contemporary orthodontics*. 3<sup>rd</sup> ed. St. Louis: Mostby; 1999.
29. Gribel M. Avaliação qualitativa e quantitativa do crescimento craniofacial em crianças de até 6 anos de idade. *Rev Dental Press Ortodon Ortoped*. 1999; 4(4): 55-62.
30. Snodell SF, Nanda RS, Currier GF. A longitudinal cephalometric study of transverse and vertical craniofacial growth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1993; 104: 471-83.
31. Petrovic AG, Stutzmann JJ. Research methodology and findings applied craniofacial growth studies. In: Graber TM, Rakosi T, Petrovic AG. *Ortopedia dentofacial com aparelhos funcionais*. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 1997.
32. Martinelli N. PSF de primeiro mundo. *Rev ABO Nac*. 2001; 9: 202-6.
33. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E, Saliba O. Iniquidade social e prevalência de cárie em um pequeno município rural do Sul do Brasil. *Rev Odontol UFES*. 2004; 6(2): 4-10.
34. Carvalho JC, D'Hoore W, Van Nieuwenhuysen JP. Caries decline in the primary dentition of Belgian children over 15 years. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004; 32: 277-82.
35. Pieper K, Schulte AG. The decline in dental caries among 12-year-old children in Germany between 1994 and 2000. *Community Dent Health*. 2004; 21: 199-206.
36. Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. *Rev Saúde Pública*. 2000; 34: 299-303.
37. Bueno SB. Aleitamento materno e desenvolvimento do sistema estomatognático [dissertação mestrado]. Piracicaba: Faculdade de Odontologia da UNICAMP; 2005.
38. Gonçalves TC. A sucção e o desenvolvimento do sistema estomatognático: algumas considerações. *Revista Fono Atual*. 2001; 18: 48-53.
39. Brin I, Zwilling-Sellam O, Harari D, Koyoumdjisky-Kaye E, Ben-Bassat Y. Does a secular trend exist in the distribution of occlusal patterns? *Angle Orthod*. 1998; 68: 81-4.
40. Morales PL, Carvalho LS. Estudo comparativo da correlação entre o apinhamento dos incisivos inferiores e o diâmetro méso-distal, diâmetro vestibulo-lingual e índice Peck-Peck em pacientes não tratados ortodonticamente e em pacientes na fase de pós contenção ortodôntica. *Ortodontia*. 1991; 24: 297-302.
41. Peres KG, Traebert ESA, Marcenes W. Diferenças entre autopercepção e critérios normativos na identificação das oclusopatias. *Rev Saúde Pública*. 2002; 36: 230-36.
42. Nóbrega JSM, Teixeira JAT. Estudo de prevalência da cárie dentária, má-oclusão e hábitos bucais deletérios em pré-escolares assistidos pelo PSF visando à reformulação das ações em promoção de saúde bucal [citado em 2006 Jun 20]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvsm/publicacoes/premio2006/Jane\\_E\\_MH.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvsm/publicacoes/premio2006/Jane_E_MH.pdf)
43. Fagundes ALA, Leite ICG. Amamentação e maloclusão: revisão de literatura. *J Bras de Fonoaudiologia*. 2001; 2: 229-32.
44. Silva Filho OG. Sucção digital: abordagem multidisciplinar: Ortodontia X psicologia X fonoaudiologia. *Estomatol Cult*. 1986; 16: 44-52.
45. Hebling SRF, Pereira AC, Hebling E, Meneghim MC. Considerações para elaboração de protocolo de assistência ortodôntica em saúde coletiva. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2007; 12: 1067-78.

## AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

---

Profa. Dra. Maria da Luz Rosário de Sousa  
Departamento de Odontologia Social, Faculdade de Odontologia,  
UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas, 13414-903 Piracicaba - SP, Brasil  
e-mail: luzsousa@fop.unicamp.br

Recebido: 09/11/2010

Aceito: 27/12/2010