

**THIENE SILVA NORMANDO**

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE OCORRÊNCIA DA MÁ  
OCCLUSÃO NA DENTIÇÃO DECÍDUA DE CRIANÇAS DA REDE  
PÚBLICA E PRIVADA DO MUNICÍPIO DE BELÉM-PARÁ**

Belém  
2008

**Thiene Silva Normando**

**Estudo Epidemiológico de Ocorrência da Má Oclusão na  
Dentição Decídua de Crianças da Rede Pública e Privada do  
Município de Belém-Pará**

Dissertação apresentada ao Curso de Odontologia da Universidade Federal do Pará, para obter o título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Regina Fátima Feio Barroso

Belém  
2008

Catálogo na Publicação  
Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará  
Biblioteca Prof. Dr. Francisco Gemaque Álvaro

Normando, Thiene Silva

Estudo epidemiológico de ocorrências da má oclusão na dentição decídua de crianças da Rede Pública e Privada do Município de Belém-Pará. / Thiene S. Normando; orientadora: Regina Fátima Feio Barroso. – Belém, 2008.

Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará, Faculdade de Odontologia, Programa de Pós - Graduação, 2008.

1. Saúde bucal. 2. Saúde bucal – Política governamental – Belém (PA).
3. Maloclusão de Angle II. 4. Dentes decíduos – Belém (PA) I. Título.

CDD – 21. ed. 362.1976

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES TRABALHOS, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE E COMUNICADO AO AUTOR A REFERÊNCIA DA CITAÇÃO.

Belém, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura:

E-mail: thienenor@amazon.com.br

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Normando, Thiene Silva. Estudo epidemiológico de ocorrência da má oclusão na dentição decídua de crianças da rede pública e privada do município de Belém-Pará. [Dissertação de Mestrado]. Belém: Curso de Odontologia da UFPA; 2008.

Belém,     /     /     .

### Banca Examinadora

1) Prof(a).Dr(a).....

Titulação:.....

Julgamento:.....Assinatura.....

2) Prof(a).Dr(a).....

Titulação:.....

Julgamento:.....Assinatura.....

3) Prof(a).Dr(a).....

Titulação:.....

Julgamento:.....Assinatura.....

## DEDICATÓRIA

A DEUS, por permitir minha existência, orientar-me, proporcionar-me saúde e proteção em todos os momentos, por nunca ter fraquejado na fé e sim fortalecê-la cada vez mais;

A meus pais, ELMAR e IDA, alicerces de minha vida, fonte inesgotável de amor, carinho, dedicação, incentivo e apoio, indispensáveis à transformação de meu sonho em realidade;

Aos meus irmãos, GLAUBER e LARISSA, e querida tia LUZIA, pelo carinho e incentivo prestado, proporcionando-me muitas conquistas e realizações, meu muito obrigado;

Ao meu amado marido e querido mestre DAVID, grande incentivador, motivando e ajudando-me a vencer cada obstáculo que surgisse para que pudesse atingir não só esta, mas todas as minhas conquistas; pelo amor, companheirismo, sabedoria e exemplo prestados todos esses anos;

Aos meus filhos, GABRIEL e MATHEUS, por tudo que representam na minha vida, pelas inúmeras alegrias e sorrisos proporcionados, mesmo nos momentos de desânimo;

A MEUS FAMILIARES, pelas palavras de força e por  
compreender os momentos de ausência.

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora Profa Dra Regina Feio Barroso, que me orientou sempre, com paciência e dedicação, durante todo o trabalho, meu mais sincero agradecimento e minha eterna gratidão.

Ao meu eterno Mestre David, idealizador deste trabalho, responsável pela análise estatística da pesquisa e pelo exemplo de seu ideal de educador.

À secretária Mara Gorett, pela orientação e auxílio prestados durante toda a fase do curso.

À estatística Marina Toma, pela atenção e colaboração no cálculo amostral da pesquisa.

A todos os colegas da turma de mestrado 2006/2008, companheiros de lutas, pela gratificante convivência e valiosas informações e conhecimentos trocados no decorrer desses dois anos.

À acadêmica Vanessa e à tia Luzia, que disponibilizaram seu tempo para colaborar como anotadoras dos dados da pesquisa.

Às crianças, pais, professoras e coordenadoras das pré-escolas selecionadas que permitiram a realização dos exames.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a elaboração deste trabalho, minha mais sincera gratidão.

*“ De repente, a vida começou a impor-se,  
A desafiar-me com seus pontos de interrogação,  
Que se desmanchavam para dar lugar a outros.  
Eu liquidava esses outros e apareciam novos.”*

*(Carlos Drummond de Andrade)*



Normando TS. Estudo Epidemiológico de Ocorrência da Má Oclusão na Dentição Decídua de Crianças da Rede Pública e Privada do Município de Belém-Pará. [Dissertação de Mestrado]. Belém: Curso de Odontologia da UFPA; 2008.

## **RESUMO**

A literatura evidencia que a má oclusão pode se manifestar desde os estágios mais precoces do desenvolvimento oclusal, e, na maioria dos tipos morfológicos, não apresenta auto-correção nos estágios posteriores do desenvolvimento oclusal. Para que políticas públicas possam ser adotadas no sentido de incluir a ortodontia preventiva e interceptativa nos programas de saúde bucal, visando beneficiar principalmente a parte da população menos favorecida, este trabalho teve como objetivo avaliar a prevalência da má oclusão na dentição decídua na cidade de Belém-PA, examinando crianças de escolas públicas e privadas, verificando a influência do nível sócio-econômico na manifestação da má oclusão. Para tanto, foram examinadas 652 crianças, de ambos os sexos, de 3 a 6 anos de idade, na fase de dentição decídua completa, matriculadas em pré-escolas da rede privada e da rede pública do ensino de Belém-Pará. Foi observada uma prevalência de 81,44% de má oclusão, sendo mais frequente nas crianças do gênero feminino da rede privada ( $p=0.01$ ). A má-occlusão de Classe II foi mais prevalente, seguida da Classe I e da Classe III. Dentre os diferentes tipos morfológicos de má oclusão, a sobremordida e a mordida cruzada posterior foram mais prevalentes nas crianças da rede privada, em ambos os gêneros, enquanto o trespasse horizontal aumentado e a classe II, apresentaram uma maior ocorrência nas crianças da rede privada no gênero

feminino. A má oclusão de Classe I e III foram mais freqüentes nas crianças do gênero feminino na rede pública. A mordida aberta anterior e a mordida cruzada anterior, mostraram comportamento semelhante nos dois grupos de escola, em ambos os gêneros. A perda precoce de dentes decíduos foi mais prevalente ( $p=0.000$ ) nas crianças da rede pública em ambos os gêneros. Assim, pode-se concluir que a ocorrência da má oclusão na dentição decídua na cidade de Belém é muito alta; que o nível sócio-econômico exerce influência sobre a manifestação das más oclusões, pois essas foram mais freqüente nas crianças da rede privada do gênero feminino e que a ocorrência da perda precoce de dentes decíduos nas crianças da rede pública ainda apresenta um índice alarmante, decorrente provavelmente de uma política de saúde pública ineficiente, que atue em nível preventivo e interceptativo.

Palavras-chave: Epidemiologia, má oclusão, dentição decídua, condições socioeconômicas.

Normando TS. Epidemiological study of the occurrence of malocclusion in the deciduous dentition of Children Public and Private Networks preschool of the city of Belém-Pará. [Dissertação de Mestrado]. Belém: Curso de Odontologia da UFPA; 2008.

## **ABSTRACT**

The literature shows that malocclusion can manifest itself from the earliest stages of occlusal development and, in most types morphologies, it shows no self-correction in the later stages of occlusal development. This study aimed to assess the prevalence of malocclusion in deciduous dentition in the city of Belém- PA, examining children from public and private schools, and to check the influence of socio-economic level in the manifestation of malocclusion, so that public policy can be adopted to include preventive and interceptive into oral health services, targeting mainly to benefit the least favoured part of the population. 652 children of both sexes were examined, 3 to 6 years of age in the deciduous dentitions stage, enrolled in pre-schools in the private network and public network of education in Belém-Pará. There was a prevalence of 81,44% of malocclusion, being more common in female children in the private network ( $p = 0.01$ ). The Class II malocclusion was most prevalent, followed by Class I and Class III. Among the different types of morphological malocclusion, the overbite and the posterior crossbite were more prevalent in children from the private network for both genders, although the overjet and Class II, had a higher occurrence in females only in children from the private network. The Class I and III malocclusion were more common in female children in the public network. The

anterior openbite and the anterior crossbite, showed similar trends in both groups of schools for both genders. The early loss of temporary teeth was more prevalent ( $p=0.000$ ) among children of the public network for both genders. Thus we can conclude that the incidence of malocclusion in deciduous dentition in the city of Belém is very high, in addition the low socio-economic influences the expression of malocclusion because they were more frequent among female children in the private network; and that the occurrence of early loss of temporary teeth in children in the public network still has an alarming rate, due to an inefficient public health policy, which serve at the preventive and interceptative level.

Key-words: Epidemiology, malocclusion, deciduous dentition, socio-economic status.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Divisão Administrativa da área metropolitana de Belém.....	38
Figura 2- Prevalência de má oclusão no gênero feminino na dentição decídua da rede pública e privada do ensino de Belém- 2007.....	46
Figura 3- Prevalência de má oclusão no gênero masculino na dentição decídua da rede pública e privada de ensino do Belém- 2007.....	47
Figura 4- Prevalência de oclusão normal e dos tipos de má oclusão no gênero feminino na dentição decídua da rede pública e privada do ensino de Belém- 2007.....	49
Figura 5- Prevalência de oclusão normal e dos tipos de má oclusão no gênero masculino na dentição decídua da rede pública e privada do ensino de Belém- 2007.....	50
Figura 6- Prevalência dos diferentes tipos morfológicos de má oclusão no gênero feminino na dentição decídua da rede pública e privada do ensino de Belém- 2007.....	53
Figura 7- Prevalência dos diferentes tipos morfológicos de má oclusão no gênero masculino na dentição decídua da rede pública e privada do ensino de Belém- 2007.....	54

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Distribuição das crianças, segundo o gênero e o tipo de oclusão, matriculadas em pré-escolas da rede pública e privada do ensino de Belém-PA, 2007.....	45
Tabela 2- Distribuição das crianças, segundo o gênero e o tipo de oclusão, matriculadas em pré-escolas da rede pública e privada do ensino de Belém-PA, 2007.....	48
Tabela 3- Distribuição dos diferentes tipos morfológicos de má oclusão em crianças matriculadas em pré-escolas da rede pública e privada do ensino de Belém-PA, 2007.....	52

## LISTA DE ABREVIATURAS

Distritos Administrativas de Belém:

- 1- DABEL- Distrito Administrativo de Belém
  - 2- DABEN- Distrito Administrativo do Bengui
  - 3- DAENT- Distrito Administrativo do Entroncamento
  - 4- DAGUA- Distrito Administrativo do Guamá
  - 5- DAICO- Distrito Administrativo de Icoaraci
  - 6- DAMOS- Distrito Administrativo de Mosqueiro
  - 7- DAOUT- Distrito Administrativo de Outeiro
  - 8- DASAC- Distrito Administrativo da Sacramento.
- C I- Má oclusão de classe I
- CII- Má oclusão de classe II
- CIII- Má oclusão de classe III
- TH Aumentado- Trespasse Horizontal Aumentado
- M A A- Mordida aberta anterior
- M C A- Mordida Cruzada Anterior
- M C P - Mordida Cruzada Posterior

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1</b>	<b>Prevalência da Má Oclusão na Dentição Decídua.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2</b>	<b>Influência do Nível Sócio-econômico na Manifestação da Má Oclusão.....</b>	<b>29</b>
<b>3</b>	<b>PROPOSIÇÃO.....</b>	<b>36</b>
<b>4</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>37</b>
<b>4.1</b>	<b>Amostra.....</b>	<b>37</b>
<b>4.2</b>	<b>Metodologia Utilizada.....</b>	<b>40</b>
<b>4.3</b>	<b>Análise Estatística.....</b>	<b>42</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>44</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>55</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>66</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>68</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>75</b>
	<b>ANEXO.....</b>	<b>78</b>



## 1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a Odontologia brasileira passou a se preocupar com os estudos epidemiológicos sobre a má oclusão entre crianças e jovens brasileiros. Inicialmente, foram publicados vários estudos que atestaram índices alarmantes para a prevalência de má oclusão entre crianças nas dentições mista e permanente (ALMEIDA; FÉO; MARTIS, 1970; GRECCO; TOLEDO; GABRIEL, 1974; REBELLO; TOLEDO, 1975; MASCARENHAS, 1977; SERAPHIN, 1978; SILVA; ARAÚJO, 1983; SILVA FILHO; FREITAS; CAVASSAN, 1989; BRANDÃO et al., 1997; NORMANDO et al., 1999). Entretanto, a literatura revela que a má oclusão não é uma alteração exclusiva dessas fases do desenvolvimento oclusal; ela pode se manifestar desde os estágios mais precoces, ou seja, a dentição decídua (BRANDÃO et al., 1996).

A preocupação com a ocorrência da má oclusão na dentição decídua é mais recente (MATHIAS, 1984; MAIA, 1987; BRANDÃO et al., 1996; MARTINS et al., 1998; TOMITA et al., 1998; SILVA FILHO et al., 2002; TOLLARA et al., 2003) e sua importância está centrada na evidência de que é nessa fase que surge a maioria dos casos de má oclusão (BRANDÃO et al., 1996; SILVA FILHO et al., 2003). Observa-se, ainda, que a maioria dos tipos morfológicos de má oclusão originada na infância não apresenta auto-correção nos estágios posteriores do desenvolvimento oclusal (SILVA FILHO et al., 2003).

Enquanto a literatura revela uma prevalência de má oclusão para as dentições mista e permanente em torno de 80 a 90% (SILVA FILHO; FREITAS;

CAVASSAN, 1989; BRANDÃO et al., 1997; NORMANDO et al., 1999; PIRES; ROCHA; CANGUSSU, 2001; TAKAHASHI et al., 2003), os dados sobre esse problema para a dentição decídua são muito conflitantes no Brasil. Alguns estudos revelam uma prevalência em torno de 50% (MAIA, 1987; BRANDÃO et al., 1996; TOMITA et al., 1998; TOLLARA et al., 2003), outros em torno de 70% (LENCI, 2002; FACHOLLI, 2003; THOMAZ; VALENÇA, 2005) e há ainda, os que revelam uma ocorrência próxima a 80% (MATHIAS, 1984; MARTINS et al., 1998; SILVA FILHO et al., 2002). Segundo Silva Filho et al. (2002), as diferenças observadas nesses estudos poderiam ser explicadas pelas diferenças na metodologia empregada no diagnóstico, formação dos examinadores, idade e etnia das amostras. Portanto, se a etnia da amostra é de fato uma variável que deve ser considerada, justifica-se, plenamente, a busca por dados regionalizados da ocorrência de má oclusão, uma vez que não se pode esquecer de considerar as diferenças regionais. No norte do país, por exemplo, prepondera a miscigenação tri-híbrida dos elementos índio, negro e branco (GALVÃO; PEREIRA; BELLO, 1994).

Um outro aspecto que parece importante na manifestação da má oclusão parece estar associado ao nível sócio-econômico da amostra examinada (SILVA FILHO; FREITAS; CAVASSAN, 1990). No que concerne à dentição decídua, os dados no Brasil são contraditórios e restritos (MARTINS et al., 1998; SILVA FILHO et al., 2002), pela dificuldade de acesso à população mais privilegiada.

Embora a má oclusão constitua o terceiro maior problema odontológico de saúde pública, segundo dados da Organização Mundial de Saúde (1955), poucos estudos epidemiológicos (BRANDÃO et al.,1996) têm tentado decifrar a ocorrência dos distúrbios da oclusão entre crianças da região norte do Brasil, mais especificamente nos estágios iniciais da dentição decídua. A influência do nível sócio-econômico na manifestação da má oclusão, entre crianças da região amazônica, constitui, também, uma lacuna na literatura científica brasileira. Tais dados são importantes para que políticas de saúde sejam aplicadas de forma mais objetiva e efetiva, com menor custo e atingindo um maior número de crianças, em especial as de menor renda.

A valia de se descobrir qual a real percentagem de crianças portadoras de má oclusão, ou de condições que favoreçam a instalação das mesmas nessa fase precoce do desenvolvimento oclusal, em uma cidade com o porte de Belém-Pa, é muito grande, pois, além de sua população sofrer grande influência indígena, trata-se da maior metrópole da região Amazônica. Portanto, a partir desses estudos, medidas ortodônticas educativas, preventivas e interceptativas, com o intuito de evitar a instalação ou a perpetuação desses problemas na população infantil, poderiam ser administradas com maior respaldo para serem colocadas em prática.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 Prevalência da Má Oclusão na Dentição Decídua**

Ainda em 1960, Calisti, Cohen e Fales (1960) já coletavam dados de 491 crianças pré-escolares com idade de 3 anos e 11 meses a 5 anos e 4 meses em fase de dentição decídua na cidade de Brookline, nos Estados Unidos, a fim de observar a relação existente entre má oclusão, hábitos bucais e o nível sócio-econômico. Os resultados mostraram um percentual de 65% de oclusão normal, e 35% de má oclusão, divididos em 31,1% de má oclusão de classe I, 2,7% de classe II e 1% de classe III.

No Brasil, os primeiros estudos surgem em 1984, quando Mathias (1984) examinou 300 crianças de 3 a 6 anos de idade em 4 escolas municipais de São Paulo e concluiu que 79,3% dessas crianças apresentavam algum tipo de má oclusão, onde 20,3% eram portadoras de mordida aberta anterior e 16,3% de mordida cruzada posterior. Quanto à relação terminal dos segundos molares decíduos, o plano terminal reto foi o mais prevalente.

Três anos mais tarde, Maia (1987) detectou 57,3% de má oclusão em 351 crianças na fase dentição decídua em escolas públicas e privadas da cidade de Natal, onde a má oclusão de classe II (34,8%) foi a mais prevalente.

Foi realizado um estudo em Nairobi, Kenya, por Kabue, Moracha e Ng'ang'a (1995) com uma amostra composta por 221 crianças de origem africana, e idade variando entre 3-6 anos. Por razões administrativas, a cidade é dividida em cinco regiões geográficas chamadas de: central, norte, sul, leste e oeste. De cada divisão, uma pré-escola foi selecionada, e as crianças examinadas por um único examinador sob iluminação natural na própria escola. A prevalência de má oclusão encontrada foi de 51%. Entre as anomalias verticais, a prevalência de sobremordida encontrada foi de 13%, a mordida aberta anterior 12% e a mordida aberta posterior 3%. Nas anomalias sagitais, o overjet aumentado foi encontrado em 13% dos casos; 5% das crianças apresentavam mordida cruzada anterior, e 1% mordida cruzada posterior.

Avaliando a oclusão de 514 crianças, de 2 a 6 anos de idade, na fase de dentição decídua, Brandão et al. (1996) obtiveram, como resultado, uma prevalência de 47,1% de má oclusão em 9 creches do município de Belém-PA. A má oclusão de classe I, segundo a relação sagital dos caninos decíduos, foi a mais freqüente. A mordida aberta anterior apareceu em 15,2% dos casos; a sobremordida em 7,8%; a mordida cruzada posterior em 8,9%; a mordida cruzada anterior em 6,2% e o apinhamento em 5%. Dessas, 28 crianças (5,4%) já apresentavam perda precoce de dentes decíduos. Concluíram que a má oclusão ocorre em metade das crianças, necessitando de uma atenção precoce por parte dos profissionais da área de saúde e do próprio governo.

Analisando as alterações do desenvolvimento da oclusão dentária, Tschill, Bacon e Sonko (1997), avaliaram 789 crianças, sendo 407 do gênero masculino e 382 do feminino, na faixa etária de 4 a 6 anos, por meio de exames clínicos. Para avaliarem a relação ântero-posterior do segmento lateral, examinaram a relação dos caninos e obtiveram os seguintes resultados: no gênero masculino, 55,9% apresentaram relação dos caninos de Classe I bilateral; 25,8% apresentaram relação dos caninos de Classe II bilateral; 0,5% possuía relação dos caninos de Classe III bilateral e 17,8% apresentavam relação dos caninos de Classe I e II diferentes entre os lados do arco dentário; no gênero feminino, 53,4% apresentavam relação dos caninos de Classe I bilateral; 26,1% possuíam relação dos caninos de Classe II bilateral; 0,5% apresentou relação dos caninos de Classe III bilateral e 20% apresentaram relação dos caninos de Classe I, II e III em diferentes lados do arco dentário. A mordida aberta foi observada em 37,6% das crianças; a sobremordida em 1,6% e a mordida cruzada em 16%.

Com uma amostra de 2139 crianças, na faixa etária de 3 a 5 anos, matriculadas em instituições públicas e privadas no município de Bauru-SP, Tomita et al. (1998) chegaram à conclusão de que a prevalência de má oclusão foi de 51,3% no sexo masculino e 56,9% no sexo feminino, com maior prevalência no grupo etário de três anos, decrescendo com o aumento da idade.

Carvalho, Vinker e Declerck (1998), com o objetivo de avaliar a prevalência de má oclusão em uma amostra de 750 crianças belgas de 3 a 5

anos de idade, encontraram uma resposta: a mordida aberta anterior foi a má-oclusão de maior prevalência (32%) da população estudada; a mordida cruzada posterior foi observada em 10% da amostra, sendo na grande maioria unilateral. Somente um caso de mordida cruzada anterior foi encontrado, e a sobremordida foi observada em 2% da população.

Ainda em 1998, Martins et al. (1998), avaliando a prevalência de má oclusão em 838 pré-escolares da cidade de Araraquara-SP, na faixa etária de 2 a 6 anos, obtiveram como resultado um índice de 80,2% de má oclusão. A frequência das más oclusões encontradas foram de 40,5% para a Classe I, 38,5% para a Classe II e 1,0% para a relação sagital de Classe III

Preocupados em examinar a prevalência da mordida cruzada posterior em 254 pré-escolares da zona urbana da cidade de Nova Friburgo-RJ, em fase de dentição decídua completa, Assumpção e Bastos (1999) descobriram que 43 (17%) delas eram portadoras de mordida cruzada posterior, sendo o número muito maior para o tipo unilateral (15,4%) do que para o tipo bilateral (1,6%).

Em Salvador-BA, Costa et al. (1999) realizaram um estudo com 123 crianças de 3 a 5 anos, em instituições públicas do distrito Barra- Rio Vermelho, com o objetivo de avaliar as relações oclusais dessas crianças e concluíram que 45,6% da amostra apresentavam oclusão anormal. Nas crianças portadoras de má-oclusão, a alteração mais notada foi a mordida aberta anterior (55,4%),

seguida pela mordida cruzada posterior (25,4%), mordida cruzada anterior (17,9%) e mordida aberta posterior (1,8%).

Frazão (1999) examinou 490 crianças na fase de dentição decídua, com 5 anos de idade em pré-escolas e escolas públicas e privadas na cidade de São Paulo e encontrou uma ocorrência de 49% de má oclusão entre essas crianças.

Tomita, Bijella e Franco (2000) concluíram que a sucção de chupeta constitui um maior risco à má oclusão do que a sucção digital, uma vez que, entre os meninos, com o hábito de sucção de chupeta, 83,5% tinham anomalia de oclusão, o mesmo ocorrendo com 79% das meninas, enquanto para o hábito de sucção digital, as taxas de má oclusão entre meninos e meninas foram de 73,3% e 60%, respectivamente.

Um ano mais tarde, Ferreira et al. (2001), observando a prevalência de características da oclusão normal em 356 crianças, de 3 a 5.5 anos de idade, de 14 escolas particulares de classe média de Salvador-BA, perceberam que, em mais da metade dos casos, a relação normal (classe I) de canino esteve presente, relatando que os fatores ambientais, nutricionais, sócio-econômicos e educacionais podem influenciar substancialmente o desenvolvimento da oclusão na dentição decídua.



Santana et al. (2001) examinaram 216 crianças em fase de dentição decídua completa (3 a 6 anos), em escolas públicas e privadas na cidade de Aracajú-SE. Na metodologia, os autores utilizaram questionário e exame clínico, verificando a frequência de mordida aberta anterior e de hábitos bucais indesejáveis. Esse tipo de má oclusão esteve presente em 14,5% das crianças das escolas públicas; 11,8% no sexo masculino e 9,2% no sexo feminino nas escolas privadas.

Pesquisando 567 crianças na fase de dentição decídua em Porto Alegre, López et al. em 2001, encontraram uma prevalência de 78,66% de má oclusão: 38,8% de mordida aberta anterior; a sobremordida exagerada apareceu com um índice de 24,52% e a mordida cruzada posterior com 17,46%. No que concerne à relação ântero-posterior, a Classe I de Angle apareceu com 64,20%, seguida da Classe II com 18,52% e da Classe III com 17,28%.

Ainda em 2001, Moraes et al. (2001), examinando uma amostra de 989 crianças em fase de dentição decídua completa, de 2 a 5 anos, em 13 creches e escolas públicas das cidades de Aracaju-SE, Bayeux-PB, João Pessoa-PB e Recife-PE, chegaram aos seguintes resultados: 40% apresentavam mordida aberta anterior; 12,73% mordida cruzada anterior e 10,6% mordida cruzada posterior, sendo 8,28% na forma unilateral e 2,32% na forma bilateral.

Silva Filho et al., em 2002, avaliando 2016 crianças na faixa etária de 3 a 6 anos, de 12 pré-escolas públicas e 8 pré-escolas privadas da cidade de Bauru-SP, obtiveram uma prevalência de 73% de má oclusão. A má oclusão de Classe I foi mais prevalente, ocorrendo em 36,65% das crianças, a Classe II em 26,74% e a Classe III em 2,93% das crianças examinadas. A mordida aberta anterior foi a alteração oclusal mais encontrada (27,97%) neste estudo.

Das 219 crianças na faixa etária entre 3 a 6 anos, de nível sócio-econômico baixo de uma escola pública da cidade de Limeira-SP, examinadas por Lenci (2002), 69,4% apresentavam má oclusão, sendo o fator mais relevante entre as crianças examinadas a mordida aberta, seguida pela mordida cruzada e, posteriormente, pela mordida profunda.

Em Feira de Santana, na Bahia, Teixeira, Borges e Castro Alves (2002) observaram que a relação canino mais prevalente foi a de Classe I (87%), seguida pela relação de Classe II (12%) e por último Classe III (1%), nas 740 crianças de 3 a 5 anos de 13 escolas particulares.

Thomaz et al. (2002) examinaram 989 crianças de 2 a 5 anos de idade, em fase de dentição decídua matriculadas em creches localizadas nas cidades de Aracaju-SE, Bayeux-PB, João Pessoa-PB e Recife-PE. Os autores constataram que 56,22% eram portadoras de alguma anomalia oclusal, onde a protrusão dos incisivos superiores foi a condição mais prevalente (36,1%),

seguida da sobremordida profunda (16,7%), apinhamento dentário (9,9%) e a perda precoce de dentes decíduos (2,9%).

A prevalência de má oclusão encontrada por Chevitarese, Valle e Moreira (2002) em 112 crianças em fase de dentição decídua, entre 4 e 6 anos de idade, de duas escolas públicas no Rio de Janeiro, foi de 75,8%, sendo 31,2% nos meninos e 44,6% nas meninas. A mordida aberta anterior foi a má oclusão mais prevalente (31,1%), seguida pela mordida cruzada posterior (10,8%), sobremordida (10,8%) e mordida cruzada anterior (7,2%).

Avaliando especificamente a epidemiologia da mordida cruzada posterior em 2016 crianças em fase de dentição decídua na cidade de Bauru-SP, Silva Filho et al. (2003) encontraram uma prevalência de 11,65% de mordida cruzada posterior unilateral; 6,99% de mordida aberta anterior associada a mordida cruzada posterior; 1,19% de mordida cruzada posterior bilateral; 0,79% de mordida cruzada posterior unilateral associada a mordida cruzada anterior e 0,19% de mordida cruzada total.

Pesquisando a relação de hábitos de sucção e má oclusão, Silva Filho et al. (2003) avaliaram 2016 crianças em fase de dentição decídua completa de 12 pré-escolas públicas e 8 pré-escolas privadas do município de Bauru-SP. Esses autores observaram que, 48,86% das crianças eram portadoras de hábitos de

sucção, e mais de 60% delas apresentavam mordida aberta anterior e quase 30% eram portadoras de mordida cruzada posterior nessa faixa etária.

Avaliando a prevalência de má oclusão em 1200 crianças, de 3 a 6 anos, de 42 creches da região urbana da cidade de Londrina no Paraná, Facholli (2003), notou que 74,9% eram portadoras de má oclusão, e dessas 32,1% eram Classe I; 40% eram Classe II e 2,8% Classe III.

O trabalho de Tollara et al. em 2003, envolvendo 413 crianças de 5 a 35 meses de idade, de diferentes níveis sócio-econômicos na cidade de Diadema, no estado de São Paulo, encontrou uma prevalência de 55,9% de má oclusão. O exame clínico foi realizado nas 4 diferentes fases de erupção dos grupos dentários que compõem a dentadura decídua: 1º grupo dos incisivos; 2º grupo dos primeiros molares; 3º grupo dos caninos e, por fim, dos segundos molares. A prevalência de má oclusão nas crianças examinadas, de acordo com as diferentes fases de erupção, foi: fase 1, 23,5%; fase 2, 69,4%; fase 3, 80,0% e na fase 4, 87,1%, demonstrando um aumento gradual da má oclusão da fase 1 para a fase 4 de erupção dentária.

Estudando a prevalência da mordida cruzada posterior em uma creche municipal de Curitiba-PR, Vianna et al. (2004) examinaram 88 crianças de 2 a 5 anos de idade e encontraram uma ocorrência de 12,5% de crianças com mordida cruzada posterior, sendo 11,36% unilateral e 1,14% bilateral.

A prevalência de má oclusão em 243 crianças de 3 anos e 6 meses a 6 anos e 11 meses, de 12 creches municipais da cidade de Piracicaba-SP, foi de 71,6%, sendo a mordida aberta anterior à má oclusão mais freqüente (40,08%), segundo Sadakyio et al. (2004).

Carvalho e Valença (2004) observaram que, entre 223 crianças, de 2 a 6 anos, matriculadas em 12 creches municipais localizadas em diferentes bairros na cidade de João Pessoa-PB, 46,4% apresentavam plano terminal reto nos 2º molares decíduos; 41,6% degrau mesial e 12% degrau distal.

Em 2005, Thomaz e Valença (2005) examinaram 1056 crianças de 3 a 6 anos matriculadas em pré-escolas da cidade de São Luís-MA, na fase de dentição decídua, e observaram que 71,4 % delas já apresentavam má oclusão.

Ainda em 2005, Serna e Meza (2005) avaliaram 100 modelos de estudo de crianças mexicanas de nível sócio-econômico médio-baixo, de 3 a 5 anos de idade, em fase de dentição decídua completa, e observaram que a relação canino de classe I foi a mais freqüente, seguida da relação de classe III e, por fim, a relação de classe II.

Pesquisando a prevalência e determinantes de oclusopatias em 326 crianças de 5 anos de idade em pré-escolares da cidade de Natal-RN, Lima (

2005) notou que 75,5% apresentavam má oclusão, dos quais 63% eram portadores de má oclusão de Classe I, 30% de Classe II e 7% de Classe III. A mordida aberta anterior foi a má oclusão mais prevalente em 20,6% dos casos, seguida pela mordida profunda (16,6%) e sobressaliência positiva (14,7%); e a perda precoce de algum dente decíduo atingiu 28,2% das crianças.

Cavalcanti, Bezerra e Moura (2006), pesquisando 342 crianças na fase de dentição decídua, de 3 a 5 anos, matriculadas em creches municipais de Campina Grande-PB, observaram que 17,8% (n=61) eram portadoras de mordida cruzada posterior, sendo 82% dessas mordidas cruzadas unilaterais.

## **2.2 Influência do Nível Sócio-econômico na Manifestação da Má Oclusão**

No propósito de analisar a correlação entre má oclusão, hábito bucal e nível sócio-econômico em pré-escolares, Calisti, Cohen e Fales (1960) coletaram dados de 491 crianças através de indicadores sócio-econômicos e classificaram-nas em três diferentes níveis: alto, médio e baixo. Os autores não encontraram associação entre o nível sócio-econômico (alto, médio e baixo) e a presença da má oclusão.

Silva Filho, Freitas e Cavassan (1989) encontraram 88,53% de má oclusão em 2416 crianças na idade de 7 a 11 anos, matriculadas em escolas da rede particular e estadual da cidade de Bauru-SP. A má oclusão de Classe I foi a mais prevalente, seguida da Classe II e Classe III. Já em 1990, Silva Filho, Freitas e Cavassan (1990) observaram nessas crianças que as de nível sócio-econômico mais baixo (representada pelas crianças de escolas públicas) apresentavam um maior risco à ocorrência da má oclusão, visto que apresentavam uma maior freqüência de perda de dentes decíduos e permanentes.

Também em 1994, Kharbanda et al. (1994) estudaram a associação de fatores etiológicos com o desenvolvimento da má oclusão em 1608 crianças, com idade de 5 a 7 anos de idade, em Nova Delhi, na Índia. Foram avaliadas variáveis sócio-demográficas como: ocupação dos pais, tamanho da família, localização e tipo de escola. As crianças pertenciam a escolas públicas e privadas, representando a variação extrema de grupos sócio-econômicos. As escolas públicas estavam localizadas em todo território de Nova Delhi, enquanto as escolas privadas, somente na área urbana da cidade. Os resultados mostraram que a prevalência de má oclusão foi de 18,4%, sendo os hábitos deletérios um dos principais fatores influenciadores. O sexo e o perfil sócio-demográfico não apresentaram influência no desenvolvimento da má oclusão.

Morón et al. (1997) entrevistaram os pais de 443 crianças em idade pré-escolar (3 a 6 anos) no município de Maracaibo, na Venezuela. As crianças da amostra foram examinadas, moldadas e divididas em dois grupos, segundo poder aquisitivo: baixo (representado pela escola pública) e alto (representado pela escola privada). Na comparação entre os grupos, os autores observaram que as crianças de escolas públicas apresentaram uma maior prevalência de cáries, sendo submetidas a uma Odontologia curativa-mutiladora, (exodontias) com perda precoce de dentes decíduos e, conseqüentemente, perda de espaço e más posições dentárias, o que explica a relação existente entre os fatores sociais e os perfis de saúde bucal. Já as crianças de escolas privadas apresentaram uma maior prevalência de mordidas cruzadas posteriores, onde o tipo mais freqüente foi a mordida cruzada posterior unilateral.

Em 1998, Martins et al. (1998), avaliando 838 pré-escolares da cidade de Araraquara-SP na faixa etária de 2 a 6 anos, subdivididas em grupos sócio-econômicos conforme a renda familiar em salários mínimos, não observaram influência da estratificação sócio-econômico na manifestação da má oclusão, ou seja, os autores não encontraram diferença na prevalência desta anomalia nas crianças de níveis sócio-econômicos diferentes.

Frazão (1999) examinou 490 crianças pesquisando a influência de determinantes sócio-econômicos na manifestação da má oclusão. Esse trabalho contou com a colaboração de 21 cirurgiões-dentistas para a realização dos



exames. O autor não encontrou associação entre o tipo de escola (pública ou privada) ou a etnia das crianças na prevalência de má oclusão.

Um ano mais tarde, Tomita et al. (2000), estudando a relação de determinantes sócio-econômicos na influência da má oclusão, através de hábitos bucais, por meio de exame da oclusão e questionário sócio-econômico, observaram que o trabalho materno e a ocupação da pessoa de maior renda no domicílio, como um trabalho não especializado, estão associados a uma maior prevalência de sucção de chupeta e, por sua vez, a um maior índice de má oclusão. Já variáveis como renda familiar e o nível de escolaridade materna não apresentaram associação com a presença da má oclusão.

No final de 2001, García et al. (2001) examinaram 347 crianças na idade escolar de 7, 12 e 14 anos no distrito de Celta, na Espanha, com o objetivo de avaliar a prevalência de má oclusão e sua distribuição segundo o nível sócio-econômico. O nível sócio-econômico foi medido através da ocupação paterna (desempregados e ativos) e a má oclusão foi classificada em boa, má oclusão suave e má oclusão de moderada a grave. Entretanto, não foi encontrada influência significativa do nível sócio-econômico nos diferentes níveis de presença da má oclusão.

Silva Filho et al. (2002), avaliando a influência do nível sócio-econômico em 2016 crianças na faixa etária de 3 a 6 anos, de 12 pré-escolas públicas e 8

pré-escolas privadas da cidade de Bauru-SP, obtiveram uma prevalência de 73% de má oclusão. A escola serviu de base para a classificação do nível sócio-econômico das crianças, ou seja, a pré-escola pública e particular, representavam, respectivamente, o nível sócio-econômico baixo e médio. Os autores observaram que as crianças de nível sócio-econômico mais baixo apresentaram um maior risco de desenvolver má oclusão, uma vez que a ocorrência da mordida aberta anterior foi mais alta entre essas crianças. Os resultados se justificam, pois a maior prevalência de hábitos bucais deletérios estiveram presentes nas crianças de nível sócio-econômico mais baixo, caracterizando sua relação com a presença da mordida aberta anterior.

Sobre a influência do nível sócio-econômico na manifestação da mordida cruzada posterior, Silva Filho et al. (2003), utilizando a mesma amostra de 2016 crianças da cidade de Bauru-SP e o mesmo protocolo de classificação do nível sócio-econômico (pré-escolas pública e particular), encontraram que a associação da mordida aberta anterior à mordida cruzada posterior foi a má oclusão mais prevalente no nível sócio econômico mais baixo (representado pelas escolas públicas).

Pesquisando a influência do nível sócio-econômico na manifestação de hábitos de sucção e má oclusão, através de 12 pré-escolas públicas e 8 pré-escolas privadas do ensino em Bauru-SP, Silva Filho et al. (2003) avaliaram 2016 crianças e observaram que os hábitos de sucção estiveram presente com

maior ênfase nas meninas e nas crianças das pré-escolas públicas (nível sócio-econômico mais baixo).

Gasparim et al. (2003) examinaram a relação entre o nível sócio-econômico e a prevalência de má oclusão em 1279 crianças de 6 a 8 anos, de 9 escolas públicas, cada uma representando uma região diferente da cidade de Curitiba. O fator sócio-econômico considerado foi a renda familiar, avaliada através de questionário. Os autores observaram que apenas uma região específica da cidade (Cajuru) apresentou resultados diferentes em relação à frequência de má oclusão, isto é, uma maior prevalência de má oclusão, devido às condições bucais de perda prematura e destruição dentária extensa. Essas alterações eram decorrentes das condições de saúde inadequadas da população, por falta de uma política de saúde que investisse na melhoria da infra-estrutura básica dessa região.

Thomaz e Valença (2005) ao examinarem 1056 crianças da cidade de São Luís-MA, não encontraram influência do nível sócio-econômico, avaliado através de um questionário com indicadores sócio-econômicos, na manifestação das más oclusões, mas verificaram que as crianças situadas na zona urbana apresentaram uma maior prevalência de desenvolver alterações oclusais nessa idade.

Lima (2005), na cidade de Natal-RN, através de questionário, avaliou a associação de alguns determinantes sócio-econômico-demográfico, como: sexo, etnia, tipo de escola (pública ou privada), renda familiar, moradia e n° de pessoas/ cômodo, à má oclusão. O resultado obtido mostrou que somente a renda mensal abaixo de 3 salários-mínimos e a etnia são fatores de risco para desenvolver oclusopatias na dentição decídua.

### **3. PROPOSIÇÃO**

Este trabalho tem como propósito avaliar e comparar a prevalência da má oclusão no estágio de dentição decídua, em pré-escolares da rede pública e privada do município de Belém, observando a influência do nível sócio-econômico sobre a manifestação da má oclusão.

## **4. MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1 Amostra**

A amostragem utilizada foi do tipo aleatória, e a amostra foi composta por crianças no estágio de dentição decídua completa (2-6 anos), de ambos os gêneros, matriculadas em pré-escolas do município de Belém-Pará. A presença de qualquer dente permanente, parcial ou totalmente irrompido, foi critério de exclusão da amostra. O dimensionamento da amostra (n) foi calculado a partir do quadro populacional obtido junto à Secretaria de Educação do Município de Belém (SEDUC), no ano de 2006.

De um total de 14356 crianças matriculadas nas pré-escolas do município de Belém, nessa faixa etária, 6898 são pertencentes à rede privada e 7458 à rede pública. Para o cálculo amostral foi utilizada a fórmula de COCHRAN (1977), adotando-se uma hipótese de  $p= 0,5$  (estimativa de prevalência de má oclusão), coeficiente de confiança de 95% e erro amostral de 4%. Estimou-se uma amostra de 576 crianças - 276 pertencentes à rede privada e 300 à rede pública - como adequada às análises propostas.

Após o dimensionamento da amostra, foi solicitada à coordenação das pré-escolas, selecionadas previamente, a autorização para a realização da pesquisa. Essas pré-escolas foram selecionadas de modo que toda a área metropolitana de Belém estivesse incluída na amostra. Essa área é dividida em

oito distritos administrativos (DABEL, DABEN, DAENT, DAGUA, DAICO, DAMOS, DAOUT, DASAC); foram escolhidas apenas quatro pré-escolas públicas para representar estes distritos, cada uma em um distrito diferente. A pré-escola selecionada foi a que apresentava o maior número de crianças matriculadas na faixa etária pré-estabelecida, segundo levantamento da SEDUC.

Assim, as 4 pré-escolas públicas selecionadas estão localizadas nos seguintes distritos administrativos: DABEL, DAGUA, DABEN, DAENT, conforme ilustra a figura 1.

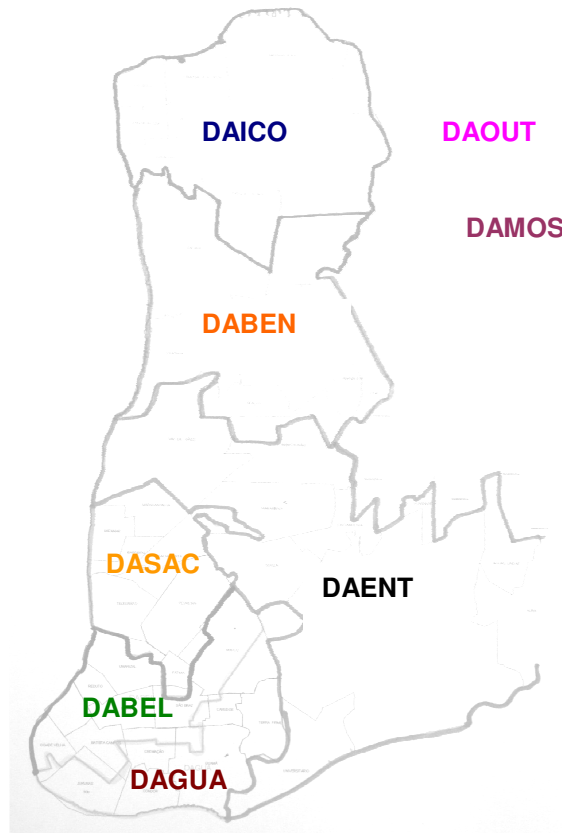


Figura 1- Divisão Administrativa da área metropolitana de Belém.

Na rede privada, a grande maioria das pré-escolas estão localizadas na área central de Belém, e a realização de pesquisa científica em escolas de setor privado não é muito bem aceito pela coordenação dessas pré-escolas. Portanto, foram selecionadas as cinco pré-escolas privadas que autorizaram a realização do exame nos alunos matriculados, localizadas em uma área restrita (distrito DABEL) (figura 1).

Aos pais e/ou responsáveis das crianças selecionadas, foi enviado um termo de consentimento informado, explicando os objetivos do trabalho e solicitando autorização para que seu filho(a) pudesse fazer parte da amostra do estudo (Apêndice 1).

A amostra obtida foi dividida em 2 grupos: o primeiro composto por crianças pertencentes à rede pública de ensino, e o segundo grupo foi constituído por crianças da rede privada do ensino de Belém. A análise comparativa entre os grupos teve o objetivo de avaliar se havia diferença na prevalência da má oclusão entre os dois grupos de crianças pertencentes a diferentes níveis sócio-econômicos.

Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará e foi aprovado em ata na reunião do dia 7 de dezembro de 2006 (Anexo 1).



## 4.2 Metodologia Utilizada

O exame clínico das crianças foi realizado por um único profissional, especialista em Ortodontia, na própria escola, no período de aula das crianças. Durante o exame, foi preenchida uma ficha pré-elaborada (Apêndice 2), na qual constavam os dados de identificação da criança e o exame clínico ortodôntico. As informações referentes ao nome completo, data de nascimento e gênero, foram coletadas na ficha de matrícula na secretaria da pré-escola.

O exame foi realizado numa sala de aula, onde a criança esteve sentada em uma cadeira comum, de frente para o examinador, sob a luz natural ambiente. O examinador utilizou somente luvas e abaixadores de língua descartáveis como instrumento para avaliação da oclusão. Os dados foram anotados por dois auxiliares, previamente calibrados.

No que tange ao aspecto oclusal, objetivo precípua deste trabalho, foram analisados: os trespasses horizontal e vertical na região de incisivos; a relação transversal entre os arcos dentários; a presença de dentes perdidos precocemente e a relação sagital dos caninos. As características de normalidade oclusal foram adotadas de acordo como descrito por Brandão et al. (1996); Silva Filho et al. (2002) e Facholli (2003). Foi considerado como normal, o conjunto das seguintes características:

1- caninos em relação normal, ou seja, Classe I: a ponta da cúspide do canino superior oclui na ameia entre o canino e o primeiro molar decíduo inferior; a ponta da cúspide do canino superior ocluindo mais para mesial em relação à ameia, a criança foi definida como portadora de uma má oclusão de classe II; a ponta da cúspide do canino superior ocluindo mais para distal em relação à ameia, o paciente foi diagnosticado como classe III. A unilateralidade da relação de classe II foi computada como má oclusão de classe II, do mesmo modo que a unilateralidade da relação de classe III;

2- ausência de mordidas cruzadas anterior e/ou posterior. Nesse caso, os arcos dentários deveriam apresentar compatibilidade transversal, isto é, o arco dentário superior deveria conter, por completo, o arco dentário inferior. Para isso, a dimensão transversal do arco dentário superior deveria ser proporcionalmente maior que a do arco dentário inferior, se essa compatibilidade não estivesse presente, estabelecia-se uma mordida cruzada posterior, uni ou bilateral.

3- trespasse vertical de  $\frac{1}{3}$  a  $\frac{1}{2}$  da coroa do incisivo inferior. O trespasse vertical sendo maior que a  $\frac{1}{2}$  da coroa do incisivo inferior a oclusão foi classificada como sobremordida. Nos casos em que os incisivos não apresentavam contato nas bordas incisais, ou esse contato se dava diretamente entre as bordas incisais, quando em oclusão (topo), esta foi classificada como mordida aberta anterior;

4- trespasse horizontal de 1 a 3 milímetros. Quando os incisivos superiores estavam mais de 3 milímetros a frente dos incisivos inferiores foi caracterizado um trespasse horizontal aumentado; quando a relação entre os

incisivos aparecia invertida, ou seja, os incisivos inferiores estavam à frente dos incisivos superiores, ou mesmo os incisivos estando no mesmo nível (mordida de topo) considerou-se mordida cruzada anterior;

5- ausência de apinhamento severo;

6- todos os dentes decíduos presentes na cavidade bucal. A presença de qualquer dente decíduo perdido precocemente e/ou a agenesia de qualquer elemento dentário levaram a criança a ser computada como portadora de má oclusão e os dentes decíduos que apresentavam grande perda de estrutura dentária causada pela doença cárie (grandes cavitações) foram considerados como perdidos precocemente.

### **4.3 Análise Estatística**

Os dados obtidos foram digitados no software Bio Estat versão 5.0 e em seguida receberam tratamento estatístico. A análise comparativa inter-grupos foi realizada através do teste Qui-quadrado. Na comparação entre as escolas (públicas X privadas) dos diferentes tipos morfológicos de má oclusão foi utilizado o teste Binomial.

Para avaliar a replicabilidade do exame clínico foi aplicado o Teste de Kappa, em 8,6% (n= 56) das crianças examinadas, através de um segundo exame clínico executado pelo mesmo examinador, nas mesmas condições do 1º exame, e após 60 dias.

O nível de confiança utilizado em toda as análises estatísticas foi de 95% (p<0.05).

## 5. RESULTADOS

A confiabilidade da reprodutibilidade dos exames foi testada pelo Teste de Kappa, que mostrou uma boa concordância (Kappa= 0,72,  $p < 0.01$ ) entre o 1º e o 2º exame (reexame) das crianças, demonstrando que o método de exame clínico adotado era replicável.

Do total de 652 crianças examinadas na amostra do trabalho, 340 (154 do gênero feminino e 186 do gênero masculino) estavam matriculadas em quatro pré-escolas públicas localizadas em diferentes distritos administrativos de Belém. Entre essas crianças, 22,4% (n=76) apresentavam oclusão normal e 77,6% (n= 264, 153 do gênero masculino e 111 do gênero feminino) eram portadoras de algum tipo de má oclusão neste estágio precoce do desenvolvimento oclusal, (tabela 1).

Foram examinadas 312 crianças (157 do gênero feminino e 155 do gênero masculino) pertencentes à rede privada, matriculadas em cinco pré-escolas localizadas no distrito administrativo DABEL. Dessas, somente 14,4% (n= 45) apresentaram oclusão normal; 85,6% (n= 267) eram portadoras de má oclusão, 134 do gênero masculino e 133 do gênero feminino (tabela 1).

Dessa forma, 81,44% das crianças em estágio de dentição decídua examinadas no município de Belém eram portadoras de algum tipo de má oclusão já nesta fase precoce do desenvolvimento oclusal (tabela 1).

Tabela 1- Distribuição das crianças, segundo o gênero e o tipo de oclusão, matriculadas em pré-escolas da rede pública e privada do ensino de Belém-PA, 2007.

	Oclusão Normal		Má Oclusão		Total
<i>Escolas Públicas</i>					
Masculino	33	(17,7%)	153	(82,3%)	186
Feminino	43	(27,9%)	111	(72,1%)	154
Total	76	(22,4%)	264	(77,6%)	340
<i>Escolas Privadas</i>					
Masculino	21	(13,5%)	134	(86,5%)	155
Feminino	24	(15,3%)	133	(84,7%)	157
Total	45	(14,4%)	267	(85,6%)	312
<b>Total</b>	<b>121</b>	<b>(18,6%)</b>	<b>531</b>	<b>(81,4%)</b>	<b>652</b>

A análise comparativa entre os grupos de crianças pertencentes à pré-escolas privadas e públicas evidenciou, entre as crianças do gênero feminino, uma maior prevalência de má oclusão nas crianças matriculadas na pré-escola privada ( $p=0.01$ ), (figura 2); no gênero masculino não houve diferença na prevalência de má oclusão entre as crianças da rede pública ou das escolas privadas de Belém ( $p=0.36$ , figura 3).

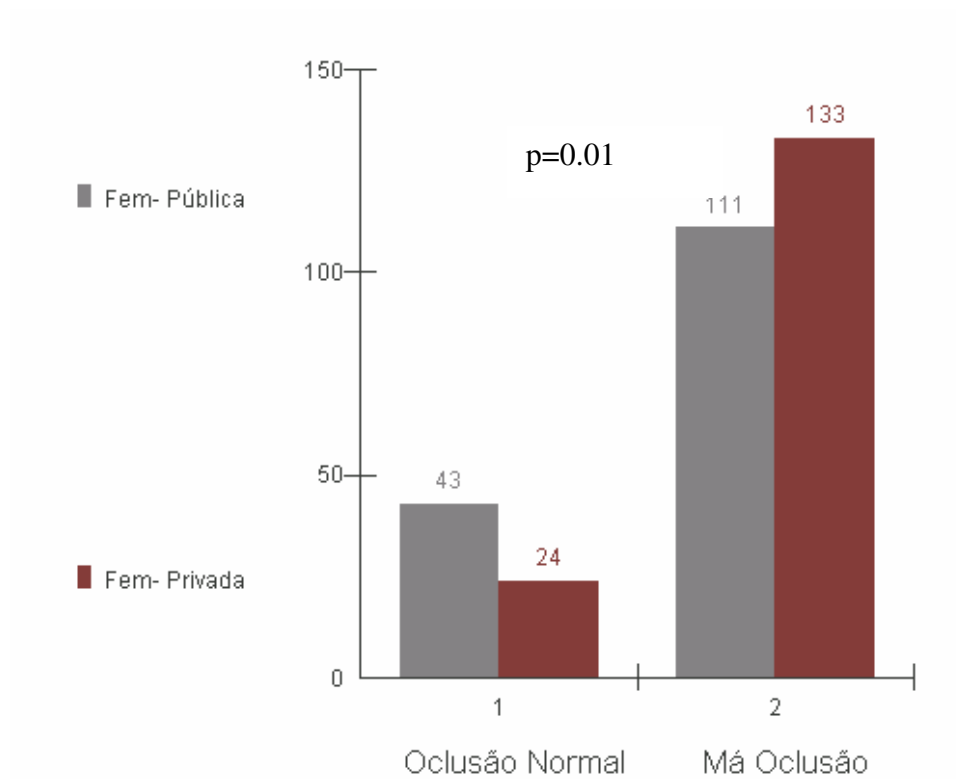


Figura 2- Prevalência de má oclusão no gênero feminino na dentição decídua da rede pública e privada do ensino de Belém-2007.

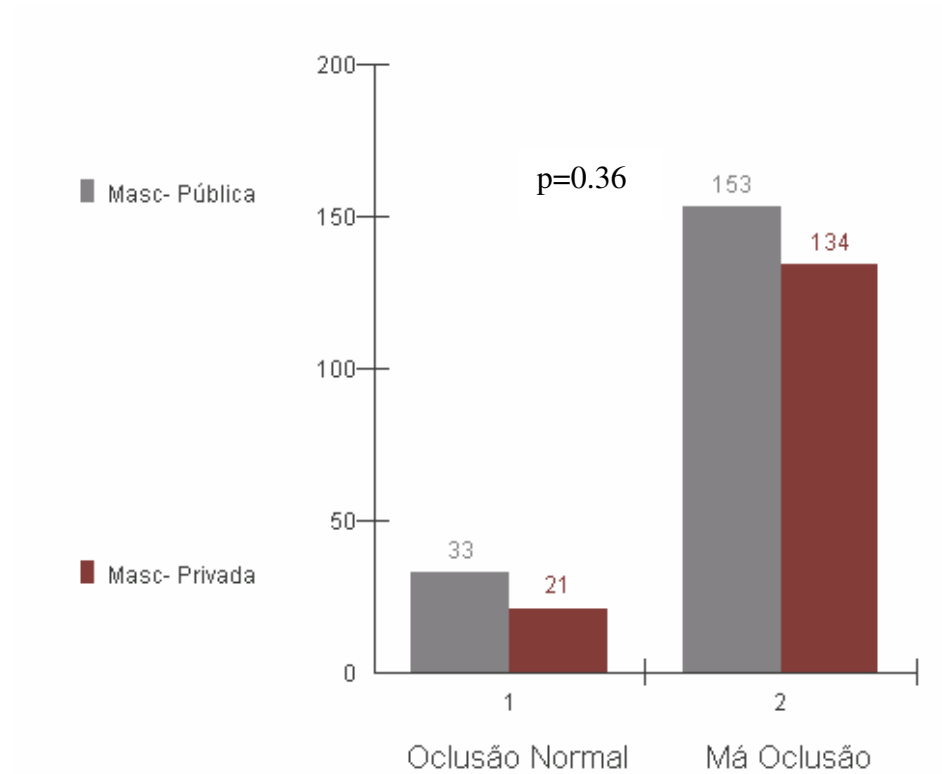


Figura 3- Prevalência de má oclusão no gênero masculino na dentição decídua da rede pública e privada do ensino de Belém-2007.

Analisando os tipos específicos de má oclusão, no sentido sagital, a classe II foi a mais freqüente nas crianças da rede pública, pois esteve presente em 59,1% das crianças (n= 201, 121 do gênero masculino e 80 do gênero feminino), seguida da classe I em 11,2% (n=38, 18 do gênero masculino e 20 do



feminino); e classe III em 7,3% (n= 25, 14 do gênero masculino e 11 do feminino, tabela 2).

Entre as crianças da rede privada, a relação de Classe II também foi a mais prevalente, tendo ocorrido em 76,6% (n= 239, 114 do gênero masculino e 125 do gênero feminino) da amostra examinada; seguida da classe I com 7,4% (n= 23, 16 do gênero masculino e 7 do feminino); e da classe III com 1.6% (n= 5, 4 do gênero masculino e 1 do feminino) (tabela 2).

Tabela 2- Distribuição das crianças, segundo o gênero e o tipo de oclusão matriculadas em pré-escolas da rede pública e privada do ensino de Belém-PA, 2007.

Crianças	Oclusão Normal	Má Oclusão CI I	Má Oclusão CI II	Má Oclusão CI III	Total
<i>Escolas Públicas</i>					
Masculino	33 (17,7%)	18 (9,7%)	121 (65,1%)	14 (7,5%)	186
Feminino	43 (27,9%)	20 (13,1%)	80 (51,9%)	11 (7,1%)	154
Total	76 (22,4%)	38 (11,2%)	201 (59,1%)	25 (7,3%)	340
<i>Escolas Privadas</i>					
Masculino	21 (13,5%)	16 (10,3%)	114 (73,6%)	4 (2,6%)	155
Feminino	24 (15,3%)	7 (4,5%)	125 (79,6%)	1 (0,6%)	157
Total	45 (14,4%)	23 (7,4%)	239 (76,6%)	5 (1,6%)	312
Total	121 (18,6%)	61 (9,4%)	440 (67,5%)	30 (4,5%)	652

Novamente, na comparação entre os grupos (pré-escolas privadas e públicas), a má oclusão de Classe II foi mais prevalente nas crianças do gênero feminino da rede privada ( $p=0.00$ ), enquanto a má oclusão de Classe I e Classe III foram mais prevalentes nas crianças do gênero feminino da rede pública, como mostra a figura 4; o gênero masculino não apresentou diferença na prevalência do tipo de má oclusão entre as crianças da rede pública e privada do município de Belém ( $p=0.12$ ), ( figura 5).

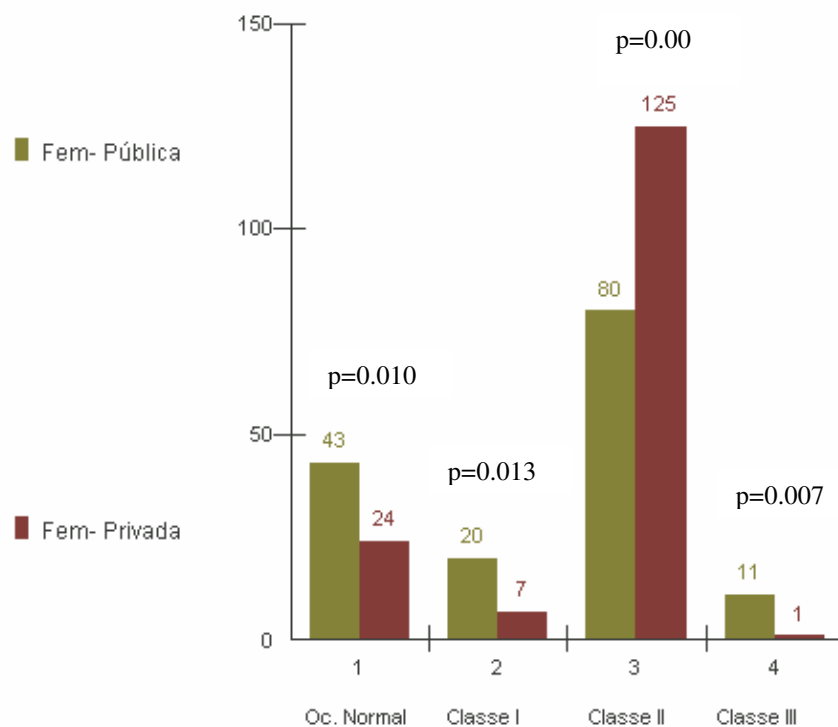


Figura 4- Prevalência de oclusão normal e dos tipos de má oclusão no gênero feminino na dentição decídua da rede pública e privada do ensino de Belém-2007.

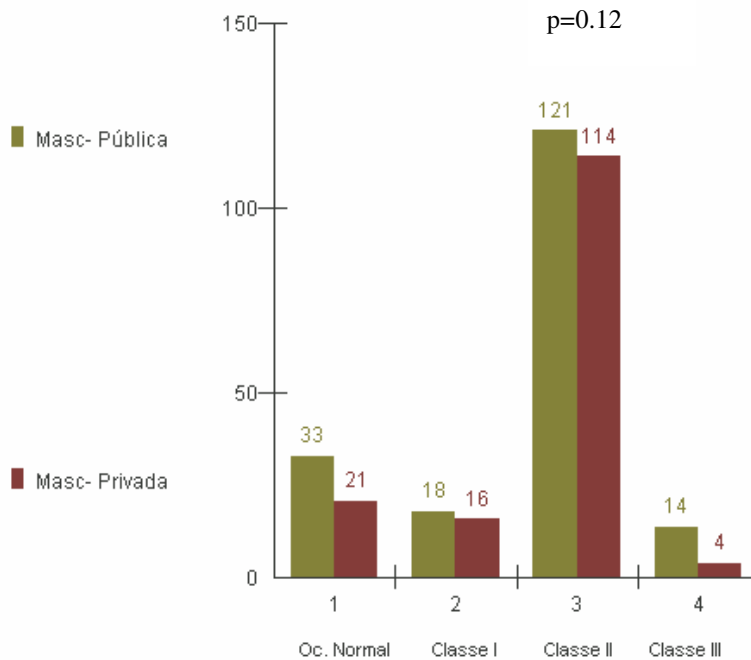


Figura 5- Prevalência de oclusão normal e dos tipos de má oclusão no gênero masculino na dentição decídua da rede pública e privada do ensino de Belém-2007.

Avaliando os diferentes tipos morfológicos da má oclusão nas crianças da rede pública, no gênero feminino, a sobremordida foi observada em 14,9% das crianças (n= 23); o trespasse horizontal aumentado em 5,2% (n= 8); a mordida aberta anterior em 7,1% (n= 11); a mordida cruzada anterior em 4,5% (n= 7); a mordida cruzada posterior em 1,9% (n= 3) e, finalmente, a perda precoce em 20,1% (n= 31) (tabela 3).

Entre as crianças, do gênero masculino, da rede pública, a ocorrência de sobremordida foi de 20,4% (n= 38); a de trespasse horizontal aumentado foi de 14,5% (n= 27); a mordida aberta anterior apareceu em 6,5% (n= 12); a mordida cruzada anterior em 6,5% (n= 12); a mordida cruzada posterior em 3,8% (n= 7) e a perda precoce em 21,5% (n=40), como mostra a tabela 3.

Dentre as anomalias dentárias encontradas neste grupo, observou-se a ocorrência de 2 casos de agenesia de incisivo inferior e 1 caso de fusão de incisivo inferior no gênero masculino. A inserção anômala do freio labial superior foi observada em 1 criança do gênero feminino na rede pública.

Entre as crianças da rede privada, no gênero feminino, a sobremordida esteve presente em 28% (n= 44); o trespasse horizontal aumentado em 17,2% (n= 27); a mordida aberta anterior em 11,5% (n= 18); a mordida cruzada anterior em 1,3% (n=2); e a mordida cruzada posterior em 8,9% (n= 14) dos casos (tabela 3). Não foi encontrada nenhuma criança com perda precoce de dentes decíduos neste grupo (tabela 3).

No que concerne às crianças da rede privada, no gênero masculino, as crianças apresentaram 29,7% de sobremordida (n= 46); 16,1% de trespasse horizontal aumentado (n= 25); 11,6% de mordida aberta anterior (n= 18); 5,8% de mordida cruzada anterior (n= 9); 9,7% de mordida cruzada posterior (n= 15) e 1,9% de perda precoce (n= 3, tabela 3).

Foram encontradas, ainda, 2 crianças com fusão do incisivo inferior, uma no gênero masculino e outra no feminino e 2 casos de inserção anômala do freio labial superior, ambos no gênero feminino, no grupo da rede privada.

Tabela 3- Distribuição dos diferentes tipos morfológicos de má oclusão em crianças matriculadas em pré-escolas da rede pública e privada do ensino de Belém- PA, 2007.

Tipo de Má Oclusão	Rede pública		Rede Privada	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Sobremordida	38 (20,4%)	23 (14,9%)	46 (29,7%)	44 (28%)
TH Aumentado	27 (14,5%)	8 (5,2%)	25 (16,1%)	27 (17,2%)
M A A	12 (6,5%)	11 (7,1%)	18 (11,6%)	18 (11,5%)
M C A	12 (6,5%)	7 (4,5%)	9 (5,8%)	2 (1,3%)
M C P	7 (3,8%)	3 (1,9%)	15 (9,7%)	14 (8,9%)
Perda Precoce	40 (21,5%)	31 (20,12%)	3 (1,9%)	0 (0%)
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>83</b>	<b>116</b>	<b>105</b>

Na análise comparativa intergrupo para o gênero feminino (pré-escolas públicas X pré-escolas privadas) sobre os diferentes tipos morfológicos de má

oclusão, observou-se que a sobremordida ( $p=0.005$ ), o trespasse horizontal aumentado ( $p=0.000$ ) e a mordida cruzada posterior ( $p=0.006$ ) foram mais prevalentes nas crianças da rede privada do ensino de Belém, enquanto a perda precoce de dentes decíduos foi mais freqüente nas crianças da rede pública ( $p=0.000$ ). A mordida aberta anterior ( $p=0.19$ ) e a mordida cruzada anterior ( $p=0.085$ ) apresentaram comportamento semelhante entre as crianças da rede pública e privada (figura 6).

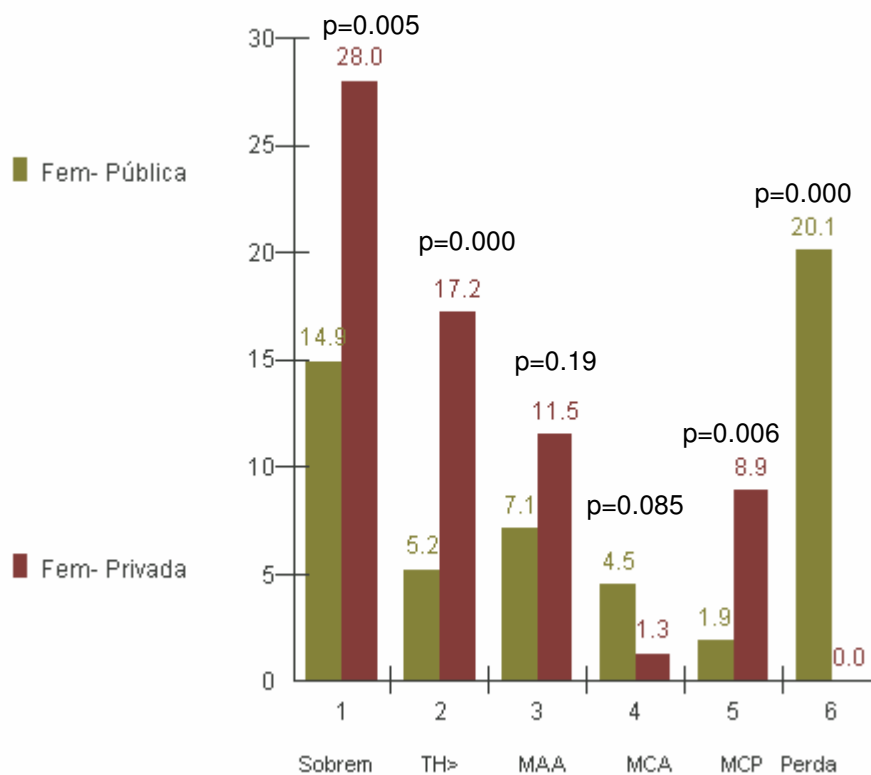


Figura 6- Prevalência dos diferentes tipos morfológicos de má oclusão no gênero feminino na dentição decídua da rede pública e privada do ensino de Belém-2007.

Em relação ao gênero masculino, somente a sobremordida ( $p= 0.048$ ) e a mordida cruzada posterior ( $p= 0.026$ ) foram mais prevalentes nas pré-escolas da rede privada. A perda precoce de dentes decíduos ( $p= 0.000$ ), assim como no gênero feminino, também teve uma maior ocorrência nas pré-escolas da rede pública. O trespasse horizontal aumentado ( $p= 0.68$ ), a mordida aberta anterior ( $p= 0.09$ ) e a mordida cruzada anterior ( $p= 0.805$ ) apresentaram uma frequência semelhante nos dois grupos de pré-escolas (figura 7).

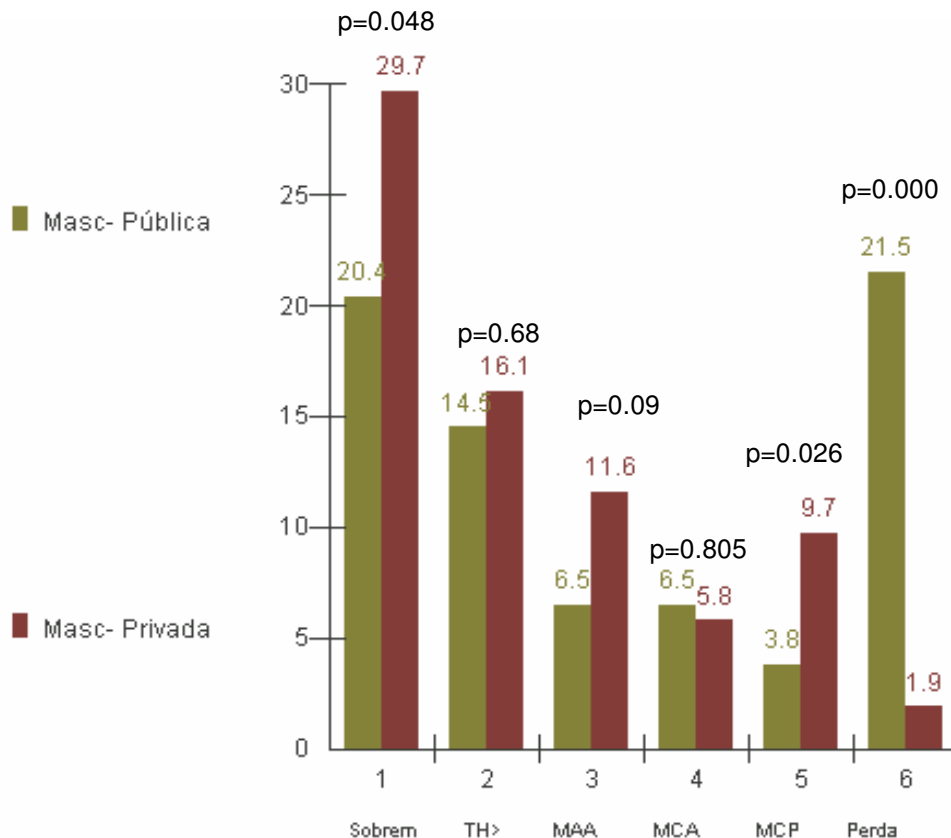


Figura 7- Prevalência dos diferentes tipos morfológicos de má oclusão no gênero masculino na dentição decídua da rede pública e privada do ensino de Belém-2007.

## 6. DISCUSSÃO

Avaliando os resultados, pode-se observar que a prevalência de má oclusão em crianças, no estágio de dentição decídua, na cidade de Belém, foi 81,44% (n=531), uma das ocorrências mais altas já relatadas na literatura. Os valores mais próximos citados, anteriormente, foram os encontrados por Silva Filho et al. (2002) em Bauru-SP de 73,26%; 74,9% por Facholli (2003) em Londrina-PR; 75,5% por Lima (2005) em Natal-RN; 75,8% por Chevitarese, Valle e Moreira (2002) no Rio de Janeiro; 78,66% por López et al. (2001) em Porto Alegre-RS; 79,3% por Mathias (1984) em São Paulo e por Martins et al. (1998), em Araraquara-SP, de 80,2% da ocorrência da mesma nesta faixa etária.

Até mesmo, deparando-se com o resultado de 47,1% de má oclusão encontrada por Brandão et al. (1996), em pesquisa realizada na mesma região e utilizando praticamente o mesmo protocolo para exame das crianças, verificou-se um aumento de quase o dobro na ocorrência da má oclusão na dentição decídua na última década, o que deve ser levado em consideração no momento de instalação dos programas de saúde bucal local para a inclusão da ortodontia preventiva e interceptativa nos mesmos, visando atender principalmente as classes sociais menos favorecidas. Entretanto, deve-se ressaltar a ausência de calibração entre os examinadores que realizaram os dois estudos.



Os resultados presentes, quanto à influência do fator sócio-econômico revelam a existência da influência dos fatores sócio-econômicos na manifestação da má oclusão e, portanto, diferem dos achados nos trabalhos de Calisti, Cohen e Fales (1960), Kharbanda et al. (1994), Martins et al. (1998), Frazão (1999) e de Thomaz e Valença (2005), os quais não observaram influência do nível sócio-econômico na manifestação da má oclusão. Thomaz e Valença (2005) detectaram que o gênero feminino tem maior chance de desenvolver má oclusão do que o masculino, corroborando, em parte, com os resultados do presente trabalho, onde as crianças do gênero feminino e pertencentes às escolas privadas apresentaram uma maior prevalência de má oclusão no município de Belém. Entretanto, a metodologia empregada no trabalho de Thomaz e Valença (2005) foi diferente da utilizada no presente estudo, visto que envolvia questionários com indicadores sócio-econômicos.

Por outro lado, Morón et al. (1997) e Silva Filho et al. (2002) encontraram uma maior prevalência de má oclusão nas crianças de nível sócio-econômico mais baixo (representada pelas crianças das escolas públicas). Silva Filho et al. (2002) não observaram influência direta da variável gênero, interferindo indiretamente através da aquisição de hábitos bucais deletérios, maior no gênero feminino, segundo Silva Filho et al. (2003). Da mesma forma, Tomita et al. (2000) concluíram que o nível sócio-econômico pode influenciar na manifestação da má oclusão, através de questões como o trabalho materno e a ocupação dos pais, por meio da aquisição de hábitos bucais deletérios.

A presença de poucos trabalhos na literatura brasileira, avaliando a influência do nível sócio-econômico na ocorrência da má oclusão, dá-se, principalmente, pela dificuldade de se realizar este tipo de avaliação, em particular, nas instituições privadas. A primeira barreira já se estabelece na própria coordenação da escola, que delimita uma série de quesitos a serem respeitados, como por exemplo, de não divulgar qualquer dado ou informação relativa aos alunos, como: endereço, nome completo, filiação, profissão dos pais, número de irmãos e naturalidade, para se respaldar, no âmbito ético, de não violar a integridade físico-moral de seus alunos, bem como, preocupados com a segurança dos mesmos.

Uma outra barreira, diz respeito à permissão dos pais para a realização do exame. Embora não cause nenhum desconforto à criança, muitos pais sentem-se ressentidos em autorizá-lo, por se tratar de crianças com pouca idade ou por não conhecerem o profissional responsável pelo exame.

Em uma das pré-escolas privadas selecionadas, de um total de 275 alunos matriculados na faixa etária correspondente a do presente trabalho, somente 45 mães (14.2%) autorizaram a realização do exame em seus filhos (as) e, ainda assim, encontraram-se crianças que, mesmo com a autorização dos pais, recusaram-se a participar do exame.

Em contrapartida, quando se volta para as escolas da rede pública, há uma grande liberdade para a execução da pesquisa, tal é a carência de serviço nesta parte da população. Não só a coordenação da escola, como os próprios pais, fazem questão e facilitam a realização do trabalho, para se ter uma noção de como está a saúde bucal de suas crianças, já que a grande maioria delas não tem acesso aos serviços odontológicos gerais, principalmente a parte ortodôntica preventiva. Muitas dessas crianças passavam, pela primeira vez, por uma avaliação odontológica.

A má oclusão mais freqüentemente encontrada foi a de Classe II, tanto no âmbito público quanto privado, seguida da Classe I e, por fim, a Classe III, concordando com os trabalhos de Maia (1987) e Facholli (2003). Porém, Brandão et al. (1996), Tomita et al. (1998), Martins et al. (1998), López et al. (2001), Silva Filho et al. (2002), Teixeira, Borges e Castro alves (2002) e Sadakyio et al. (2004) observaram uma maior prevalência de má oclusão de Classe I, seguida da Classe II e Classe III. Observa-se que ocorre uma flutuação entre as más oclusões de Classe I e de Classe II como mais prevalentes, entretanto a má oclusão de Classe III sempre aparece com menor freqüência, confirmando uma menor participação no cenário das más oclusões.

Novamente, quando se analisa o fator sócio-econômico nas crianças do gênero feminino, a má oclusão de Classe II é, estatisticamente, mais freqüente

nas crianças da rede privada, enquanto a Classe I e III foram mais freqüentes nas crianças da rede pública.

Entre as crianças do gênero masculino, o fator sócio-econômico, analisado através do tipo de pré-escola, não influenciou na prevalência de nenhum dos diferentes tipos de má oclusão. Silva Filho, Freitas e Cavassan (1990) observaram que, com a estratificação sócio-econômica, houve uma maior ocorrência de má oclusão na classe baixa. Silva Filho, Freitas e Cavassan (1990) observaram um incremento da má oclusão de Classe I em crianças no nível sócio-econômico mais baixo em decorrência da perda precoce de dentes decíduos e permanentes. As más oclusões de Classe II e III, por serem displasias esqueléticas, mostraram-se bastante resistentes aos fatores ambientais e do contexto sócio-econômico. Essa contradição aos presentes resultados pode ser explicada, em parte, pois no trabalho de Silva Filho, Freitas e Cavassan (1990), a amostra consta de indivíduos em dentição mista e, no presente trabalho, foram examinadas apenas crianças em fase de dentição decídua.

Quando se analisam individualmente os diferentes tipos morfológicos de má oclusão, observa-se que a sobremordida é mais prevalente na rede privada, tanto no gênero feminino quanto masculino e aparece em 23,15% dos casos, percentagem semelhante ao trabalho de López et al. (2001), porém valor muito acima do citado pela maioria dos demais autores (KABUE; MORACHA;

NG'ANG'A, 1995; TSCHILL; BACON; SONKO, 1997; CARVALHO; VINKER; DECLERCK, 1998; CHEVITARESE; VALLE; MOREIRA, 2002; THOMAZ et al., 2002; SADAKYIO et al., 2004 e THOMAZ e VALENÇA, 2005). Em razão dessa alteração oclusal apresentar uma ocorrência relativamente alta em relação à maioria dos autores, pode-se sugerir que esteja relacionada aos padrões morfológicos das crianças da região Norte do país.

No que se refere ao trespasse horizontal aumentado, os resultados apontam uma ocorrência de 13,34%, valor igual ao encontrado por Kabue, Moracha e Ng'ang'a (1995) de 13%, superior ao de Tschill, Bacon e Sonko (1997) de 3,7% e inferior aos de Thomaz et al. (2002) de 36,1% e Thomaz e Valença (2005) de 27,3%. Esse tipo de alteração oclusal foi mais prevalente nas crianças do gênero feminino da rede privada, cujo resultado pode ser justificado por Silva Filho et al. (2003) que encontraram uma maior prevalência de hábitos bucais deletérios no gênero feminino, e este tipo de má oclusão esta diretamente ligado à presença de hábitos; por outro lado, este autor encontrou essa maior prevalência nas crianças das escolas públicas.

A mordida aberta anterior acometeu 9,04% das crianças examinadas, discordando dos dados obtidos por Mathias (1984), Kabue, Moracha e Ng'ang'a (1995); Brandão et al. (1996); Morón et al. (1997); Tschill, Bacon e Sonko (1997); Carvalho, Vinker e Declerck (1998); Pereira et al. (1999); López et al. (2001); Santana et al. (2001); Chevitarese, Valle e Moreira (2002); Lenci (2002); Silva

Filho et al. (2002); Sadakyio et al. (2004) e Thomaz e Valença (2005), todos encontraram valores superiores. A mordida aberta anterior apresentou comportamento semelhante na rede pública e privada em ambos os gêneros, corroborando com Morón et al. (1997) que não observaram diferença na prevalência desta má oclusão entre as crianças das escolas públicas e privadas.

A mordida cruzada anterior, semelhante à mordida aberta anterior, apareceu de forma muito semelhante nos dois gêneros nos dois grupos de pré-escolas avaliadas, com uma ocorrência relativamente pequena (4,60%). A prevalência encontrada de mordida cruzada anterior é corroborada pela maioria dos autores (KABUE; MORACHA; NG'ANG'A, 1995; BRANDÃO et al., 1996; LÓPEZ et al., 2001; CHEVITARESE; VALLE; MOREIRA, 2002; SILVA FILHO et al., 2002). Entretanto, outros autores (THOMAZ; VALENÇA, 2005) encontraram freqüências superiores de mordida cruzada anterior.

Da mesma forma que a sobremordida, a mordida cruzada posterior apresentou uma prevalência maior nas crianças das pré-escolas privadas, em ambos os gêneros, corroborando com Morón et al. (1997) que também acharam uma maior prevalência desta alteração nas escolas privadas.

A mordida cruzada posterior foi observada em 5,98%, de acordo com Thomaz e Valença (2005). A maioria das pesquisas (MATHIAS, 1984; BRANDÃO et al., 1996; TSCHILL; BACON; SONKO, 1997; CARVALHO;

VINKER; DECLERCK, 1998; ASSUMPÇÃO; BASTOS, 1999; LÓPEZ et al., 2001; CHEVITARESE; VALLE; MOREIRA, 2002; SILVA FILHO et al., 2002; SADAKYIO et al., 2004; VIANA et al., 2004 e CAVALCANTI; BEZERRA; MOURA, 2006) encontraram uma ocorrência maior de mordida cruzada posterior. Somente Kabue, Moracha e Ng'ang'a (1995) observaram uma frequência menor de mordida cruzada posterior do que a observada no presente estudo, em torno de 1%. Por estar diretamente ligada à presença de hábitos bucais deletérios, pode-se sugerir que as crianças da rede privada são mais propensas a apresentarem hábitos bucais, sejam respiratórios, ou mesmos de sucção. Questões que devem ser investigadas em um próximo trabalho.

A perda precoce de dentes decíduos apresentou uma ocorrência de 11,19%. Esse fato por ser mais prevalente na rede pública em ambos os gêneros, deve-se, provavelmente, à falta de acesso desta parcela da população aos serviços odontológicos básicos, como também da deficiência nos cuidados de higiene oral, provenientes muitas vezes de uma política de saúde pública que não prioriza a saúde bucal como um todo, desde as atividades educativas até os procedimentos preventivos odontológicos propriamente ditos, principalmente, na região Norte do Brasil.

Os resultados encontrados no Projeto SB Brasil 2003 revelaram que as crianças da Região Norte do país não só apresentaram os maiores números de dente cariados não tratados, como também o ceo-d foi cerca de 27% maior

nesta região que na região Sudeste do país. A literatura mostra valores menores de dentes perdidos em outros locais (LÓPEZ et al., 2001; SILVA FILHO et al., 2002; THOMAZ et al., 2002), provavelmente, resultado de uma maior política de incentivo e investimento, no que diz respeito à saúde bucal da população, quer seja por projetos sociais localizados ou mesmo por melhor disponibilidade de serviços odontológicos básicos à população.

Nesses resultados observa-se que somente três crianças (0.9%) da rede privada apresentavam perda precoce de dentes, contra 71 (20,8%) da rede pública, sendo que, numa delas, a perda foi de um incisivo superior, relatado pela própria criança que o dente havia “caído” porque ela havia sofrido uma queda, deixando muito clara a diferença existente entre esses dois grupos sócio-econômicos, em relação a esse aspecto.

Com relação às anomalias dentárias, os resultados mostraram uma semelhança entre as crianças das pré-escolas públicas e privadas: foram encontrados poucos casos de agenesia de incisivo inferior (apenas 2 na rede pública) e de fusão de incisivo inferior (1 na rede pública e 2 na rede privada).

Da mesma forma, a inserção anômala do freio labial superior, 1 na rede pública e 2 na rede privada, de acordo com Kabue, Moracha e Ng'ang'a (1995), deixando transparecer que estas anomalias estão, provavelmente, mais relacionadas a fatores genéticos do que ambientais e comportamentais.



Deve-se ressaltar que algumas crianças do grupo das escolas privadas, previamente selecionadas para compor a amostra, não foram examinadas pela ausência da autorização dos seus responsáveis. Como não é possível avaliar o real motivo que levaram os pais a tomarem essa decisão, não se pode examinar se em algum desses fatores esteja relacionado à presença ou não de alguma característica oclusal. Todavia, nas pré-escolas da rede pública quase a totalidade das crianças foram examinadas, excetuando-se as que faltaram à escola no dia do exame.

Outro ponto, passível de discussão, diz respeito à classificação do nível sócio-econômico. Embora o critério utilizado seja amplamente utilizado na literatura (SILVA FILHO; FREITAS; CAVASSAN, 1990; KHARBANDA et al., 1994; MORÓN et al., 1997; FRAZÃO, 1999; SILVA FILHO et al., 2002), provavelmente pela sua simplicidade, baixo custo e objetividade, deve-se ressaltar que algum viés pode estar embutido no processo de classificação do nível sócio-econômico, tais quais, as crianças de nível sócio-econômico mais baixo que sejam bolsistas das escolas privadas. Entretanto, acredita-se que esses pequenos erros, em um estudo epidemiológico com um tamanho amostral adequado, se diluem sem influenciar os resultados de forma significativa.

Não constituiu um objetivo do presente estudo avaliar o mecanismo pelo qual o nível sócio-econômico poderia interferir na manifestação de uma

determinada má oclusão. Entretanto, estudos dessa natureza são altamente recomendáveis na tentativa de elucidar quais fatores etiológicos ambientais da má oclusão, tais como: a presença de hábitos bucais, tipo de amamentação, o padrão alimentar ou outros, poderiam estar relacionados a uma maior ocorrência dos distúrbios oclusais.

## 7. CONCLUSÃO

De acordo com os resultados encontrados, pode-se concluir:

- 1- A prevalência de má oclusão observada na dentição decídua na cidade de Belém foi muito alta, em torno de 81,44%.
- 2- As crianças do gênero feminino da pré-escola privada tiveram uma maior prevalência de má oclusão, em relação às da pré-escola pública, sendo a Classe II o tipo mais prevalente, em ambos os grupos de escola.
- 3- Más oclusões, como a sobremordida e a mordida cruzada posterior, tiveram uma maior ocorrência nas crianças da pré-escola privada em ambos os gêneros, porém, o trespasse horizontal aumentado e a Classe II apresentaram uma maior ocorrência apenas nas crianças do gênero feminino neste tipo de pré-escola.
- 4- A perda precoce de dentes decíduos foi mais prevalente nas crianças das escolas públicas.

Baseado nos resultados, conclui-se, ainda, que a má oclusão ocorre em um número muito grande de crianças, numa fase inicial do desenvolvimento oclusal, no município de Belém-PA. A pesquisa mostrou que, de alguma forma, o nível sócio-econômico pode interferir no aparecimento da má oclusão e expor algumas crianças a um risco maior de desenvolvê-la.

Além disso, a perda precoce de dentes, causada pela doença cárie, ainda é um grande problema a ser solucionado nas crianças de nível sócio-econômico mais baixo, demonstrando a falta de uma política de saúde bucal eficaz, tanto no nível preventivo como interceptativo que atendesse, principalmente, essa parcela da população.

## REFERÊNCIAS<sup>1</sup>

Assumpção SJrM, Bastos EPS. Contribuição ao estudo da mordida cruzada posterior em dentição decídua completa. Parte I: Relação com características oclusais. J Bras Ortodon Ortop Facial 1999; 4(22):317-26.

Almeida RR, Féo PS, Martins DR. A influência da fluoretação na prevalência de más oclusões. Estomat Cult 1970; 4(1):35-42.

Brandão AMM, Normando ADC, Sinimbu CMB, Milhomem SC, Esteves RA. Oclusão normal e Má oclusão na Dentição Decídua – Um estudo epidemiológico em pré-escolares do município de Belém-PA. Rev Paraense Odont 1996; 1(1):13-7.

Brandão AMM, Normando ADC, Galon GM, Botelho PCE, Almeida HG, Freitas EM. Oclusão normal e Má oclusão na Dentição Mista – Um estudo epidemiológico em escolares do município de Belém-PA. Rev Paraense Odont 1997; 2(2):13-9.

Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003: Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003- Resultados Principais. Brasília: Secretaria de Atenção à Saúde; Departamento de Atenção Básica; Coordenação Nacional de Saúde Bucal, 2004.

Calisti LJP, Cohen MM, Fales MH. Correlation between Malocclusion, Oral Habits, and Socio-economic Level of Preschool Children. J Dent Res 1960; 39(3):450-4.

Carvalho JC, Vinker F, Declerck D. Malocclusion, dental injuries and dental anomalies in the primary dentition of Belgian children. Int J Paediatr Dent 1998; 8(2):137-41.

Carvalho KL, Valença AMG. Prevalência das Características Normais da Oclusão Decídua em Crianças de 2 a 6 Anos. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2004; 1(2):113-20.

Cavalcanti AL, Bezerra PKM, Moura C. Mordida Cruzada Posterior em pré-escolares: análise de 61 casos. *Arq Odontol* 2006; 42(1):25-32.

Chevitaese ABA, Valle DD, Moreira TC. Prevalence of malocclusion in 4-6 year old Brazilian children. *J Clin Pediatr Dent* 2002; 27(1):81-6.

Cochran WG. *Sampling technique*. New York. 1977.

Costa SP, Magno A, Ferreira RI, Alves AC. Relação oclusal na dentição decídua: estudo piloto em creches públicas de Salvador. *Rev Fac Odontol UFBA* 1999; 18:30-4.

Facholli AML. *Prevalência da Má Oclusão na Dentadura Decídua*. [Tese de Mestrado]. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru – USP; 2003.

Ferreira RI, Barreira AK, Soares CD, Alves AC. Prevalência de características da oclusão normal na dentição decídua. *Pesq Odont Bras* 2001; 15(1): 23-8.

Frazão P. *Epidemiologia da oclusão dentária na infância e os sistemas de saúde*. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública de São Paulo-USP; 1999.

Galvão CAAN, Pereira CB, Bello DRM. Prevalência de Maloclusões na América Latina E Considerações Antropológicas. *Ortodontia* 1994; 27(1):51-8.

García VMN, García MAN, Remigio JRL, Martín LA. Salud Oral de Los Escolares de Ceuta. Influencias de La Edad, El Género, La Etnia Y El Nivel Socioeconómico. Rev Esp Salud Pública 2001; 75(6):541-50.

Gasparim GR, Netta MLSS, Kowalski RV, Ribas MO. Levantamento Epidemiológico da Prevalência de Maloclusão e das Condições Bucais em Escolares da cidade de Curitiba. Rev Odonto Ciênc 2003; 18(42):373-6.

Grecco AJT, Toledo BEC, Gabriel F. Prevalência de anormalidades da oclusão em escolares localizados em áreas urbanas com diferentes concentrações de flúor na água de abastecimento. Rev Fac Farm Odont Araraquara 1974; 8(1): 1-6.

Kabue MM, Moracha JK, Ng'ang'a PM. Malocclusion in Children Aged 3-6 Years in Nairobi, Kenya. East Afr Med J 1995; 72(4):210-2.

Kharbanda OP, Sidhu SS, Shukla DK, Sundaram KR. A study of the etiological factors associated with the development of malocclusion. J Clin Pediatr Dent 1994; 8(2):95-8.

Lenci PRJ. Trabalho sobre a Incidência de Má Oclusão entre Crianças de 3 a 6 Anos. Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial 2002; 7(1):81-3.

Lima RB. Prevalência e Determinantes de oclusopatias nas dentições decídua, mista e permanente na cidade do Natal/RN. [Dissertação de Mestrado]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2005.

López FU, Cezar GM, Chisleni GC, Farina JC, Beltrame KP, Ferreira ES. Prevalência de maloclusão na dentição decídua. Rev Fac Odontol 2001; 43(2):8-11.

Maia NG. Prevalência de más oclusões em pré- escolares da cidade de Natal, na fase de dentição decídua.[Dissertação de Mestrado]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 1987.

Martins JCR, Sinimbu CMB, Dinelli TCS, Martins LPM. Prevalência de má-occlusão em pré-escolares de Araraquara: relação da dentição decídua com Hábitos e Nível Sócio Econômico. Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial 1998; 3(6): 35-43.

Mascarenhas SC. Frequência de má oclusão em escolares de ambos os sexos, na faixa etária de 11 a 12 anos, residentes no município de Palhoça. Ortodontia 1977; 10(2):99-105.

Mathias R.S. Prevalência de algumas anomalias de oclusão na dentição decídua: mordida cruzada posterior, apinhamento anterior, mordida aberta anterior e relação terminal dos segundos molares decíduos. [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia de São Paulo – USP; 1984.

Moraes ES, Lira CC, Ely MR, Thomaz EBAF, Valença AMG. Prevalência de Mordidas Aberta e Cruzada na Dentição Decídua. Rev Bras Ciênc Saúde 2001; 5(1):23-30.

Morón AB, Baez A, Rivera L, Hernandez N, Rivera N, Luchese E. Perfil de la oclusion Del niño en edad preescolar. Factores de beneficio y riesgo. Acta Odontol Venez 1997; 35(1):12-5.

Normando ADC, Brandão AMM, Matos JNR, Cunha AVR, Mohry O, Jorge STM, *et al.* Má oclusão e Oclusão Normal na Dentição Permanente-Um Estudo Epidemiológico em escolares do Município de Belém- PA. Rev Paraense Odont 1999; 4(1):21-6.

Organization Mundial De La Salud. Higiene dental: reseña de una reunion de ym grupo de consultores. Crónica de La OMS.1955; 9:11-6.

Pires DM, Rocha MCS, Cangussu MCT. Prevalência de Oclusopatias na dentadura mista em escolares- Salvador/ Ba. Rev Bras Odontol 2001; 58(6):414-7.



Rebello Jr W, Toledo AO. A influência da fluoretação da água de consumo na prevalência de anormalidades de oclusão na dentição decídua de pré-escolares brancos da cidade de Araraquara. Rev Fac Farm Odont Araraquara 1975; 9(1): 9-15.

Sadakyio CA, Degan VV, Pignataro Neto G, Puppim Rontani RM. Prevalência de má oclusão em pré-escolares de Piracicaba-SP. Cienc Odontol Bras 2004; 7(2): 92-9.

Santana VC, Santos RM, Silva LAS, Novais SMA. Prevalência de mordida aberta anterior e hábitos bucais indesejáveis em crianças de 3 a 6 anos incompletos na cidade de Aracaju. J Bras Odontopediatr Odontol Bebê 2001; 4(18):153-60.

Seraphin MAS. Cáries em más oclusões dentais- um desafio aos cirurgiões dentistas. Rev ACDC 1978; 3(3):44-5.

Serna MCM, Meza RS. Características de la oclusión em niños con dentición primaria de la Ciudad de México. Revista de la Asociación Dental Mexicana. 2005; 62(2):45-51.

Silva CHT, Araújo TM. A prevalência de más oclusões na ilha do governador, Rio de Janeiro. Parte I. Classe I, II e III (Angle) e mordida cruzada. Ortodontia 1983; 16(3):10-6.

Silva Filho OG, Cavassan AO, Rego MVNN, Silva PRB. Hábitos de sucção e má oclusão: epidemiologia na dentadura decídua. Rev Clín Ortodon Dental Press 2003; 2(5):57-74.

Silva Filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. Oclusão: Escolares de Bauru-Prevalência de oclusão normal e má oclusão na dentadura mista em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). Rev Assoc Paul Cirurg Dent. 1989; 43(6): 287-90.

Silva Filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. Prevalência de oclusão normal e má oclusão em escolares da cidade de Bauru (São Paulo).Parte I: relação sagital. Rev Odontol Univ São Paulo 1990; 4(2):130-7.

Silva Filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. Prevalência de oclusão normal e má oclusão em escolares da cidade de Bauru (São Paulo).Parte II: Influência da estratificação Sócio-Econômica. Rev Odontol Univ São Paulo 1990; 4(3):189-96.

Silva Filho OG, Silva PRB, Rego MVNN, Capelozza Filho L. Epidemiologia da mordida cruzada posterior na dentadura decídua. J Bras Odontopediatr Odontol Bebê 2003; 6(29):61- 8.

Silva Filho OG, Silva PRB, Rego MVNN, Silva FPL, Cavassan AO. Epidemiologia da má oclusão da dentadura decídua. Ortodontia 2002; 22-33.

Takahashi T, Rino W, Takahashi R, Maria FRT, Filho LDF. Prevalência da Oclusão Normal e Das Más-oclusões em Jovens Escolares da Região de Umuarama. Arq Ciênc Saúde Unipar 2003; 7(2):149-54.

Teixeira KN, Borges KCP, Castro Alves A. Contribuição ao estudo de prevalência das características normais da oclusão em pré-escolares da cidade de Feira de Santana (BA). Rev ABO Nac 2002; 9(6):366-71.

Thomaz EBAF, Ely MR, Lira CC, Moraes ES, Valença AMG. Prevalência de Protrusão dos Incisivos Superiores, Sobremordida Profunda, Perda Prematura de Elementos Dentários e Apinhamento na Dentição Decídua. J Bras Odontopediatr Odontol Bebê 2002; 5(26):276-82.

Thomaz EBAF, Valença AMG. Prevalência de má oclusão e fatores relacionados à sua ocorrência em pré-escolares da cidade de São Luís- MA- Brasil. Rev Pós-Grad 2005; 12 (2): 212- 21.

Tollara MCRN, Duarte DA, Bonecker M, Pinto VG. Estudo Epidemiológico da Prevalência de Malocclusão em Crianças de 5 a 35 Meses de Idade. Rev Assoc Paul Cirurg Dent 2003; 57(4):267-73.

Tomita NE, Bijella MFTB, Silva SMB, Bijella VT, Lopes ES, Novo NF , *et al.* Prevalência de Má Oclusão em Pré-Escolares de Bauru – SP – Brasil. Rev Fac Odontol Bauru 1998; 6( 3):35-44.

Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. Rev Saúde Pública 2000; 34(3): 299-03.

Tomita NE, Sheiham A, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre determinantes socioeconômicos e hábitos bucais de risco para más-oclusões em pré-escolares. Pesq Odont Bras 2000; 14(2): 169-75.

Tschill P, Bacon W, Sonko A. Malocclusion in the deciduous dentition of Caucasian children. Eur J Orthod 1997; 19(4):361-7.

Vianna MS, Casagrande FA, Camargo ES, França BS, Moysés ST. Prevalência da mordida cruzada posterior. RGO 2004; 52(4):246-8.

---

<sup>1</sup> De acordo com Estilo Vancouver. Abreviatura de periódicos segundo base de dados MEDLINE



**CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO**

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que li as informações contidas neste documento, fui devidamente informado(a) pelas pesquisadoras dos procedimentos que serão realizados.

**Belém, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.**

**NOME E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL :**

---

(Nome por extenso)

(Assinatura)

## APÊNDICE 2- Ficha elaborada para coleta de dados.

## Ficha de Exame Clínico

Escola: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/\_\_/\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ D. Nasc. \_\_/\_\_/\_\_

Idade: \_\_\_ a \_\_\_ m

Sexo: M F

Oclusão Normal:  Má Oclusão: 

Perda precoce de dentes decíduos(Ei): \_\_\_\_\_

Anomalias dentárias: \_\_\_\_\_

Relação Canino- Direito: _____ CI I	Esquerdo: _____ CI I
_____ CI II	_____ CI II
_____ CI III	_____ CI III
_____ Ausente	_____ Ausente

Trespasse Vertical: \_\_\_\_\_ Normal/ \_\_\_\_\_ Sobremordida/ \_\_\_\_\_ Mordida Aberta

Trespasse Horizontal: \_\_\_\_\_ Normal/ \_\_\_\_\_ Aumentado/ \_\_\_\_\_ Mordida Cruzada Anterior

Relação Transversal: \_\_\_\_\_ Normal/ \_\_\_\_\_ Mordida Cruzada Posterior

Observação: \_\_\_\_\_

## ANEXO 1: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.



Universidade Federal do Pará



CEP-CCS/UFPA

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS DO CENTRO DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**

Carta: 113/06 CEP-CCS/UFPA

Belém, 11 de dezembro de 2006.

A: Prof. Dr<sup>a</sup>. Regina Fátima Feio Barroso.

Senhora Pesquisador,

Temos a satisfação de informar que seu projeto de pesquisa intitulado “Estudo epidemiológico sobre a ocorrência da má-oclusão na dentição decidua entre crianças da Rede Pública e Privada do Município de Belém-PA” sob o protocolo nº 143/06 CEP-CCS/UFPA, foi apreciado e aprovado em ata na reunião do dia 7 de dezembro de 2006.

Assim, V. Sa. tem o compromisso de entregar o relatório do mesmo até o dia 30 de dezembro de 2007, no CEP-CCS/UFPA, situado no Campus Universitário do Guamá, Campus profissional, no Complexo de sala de aula do CCS – sala 13 (Altos).

Atenciosamente,

Prof. M. Sc. Wallace Raimundo Araújo dos Santos  
Coordenador do CEP-CCS/UFPA  
Prof. M.Sc. Wallace Raimundo A. dos Santos  
Coordenador do CEP-CCS-UFPA

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP-CCS/UFPA) - Complexo de Sala de Aula/ CCS - Sala 13 - Campus Universitário, nº 01, Guamá – CEP: 66075-110 - Belém-Pará. Tel./Fax. 3201-8028/3201-7735 E-mail: cepccs@ufpa.br

