



Universidade Estadual de Campinas
Faculdade de Odontologia de Piracicaba
Departamento de Odontologia Infantil.
Área de Ortodontia



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Monografia de Final de Curso

Aluno(a): **Carina dos Santos Ribeiro**

Ano de Conclusão do Curso: 2004



Universidade Estadual de Campinas
Faculdade de Odontologia de Piracicaba
Departamento de Odontologia Infantil
Área de Ortodontia.



**Prevalência de maloclusões na dentição mista em
escolares da cidade de Piracicaba-SP-Brasil**

**Prevalence of malocclusions in mixed dentition in
schoolchildren of Piracicaba-SP-Brasil**

Monografia apresentada à Faculdade de
Odontologia de Piracicaba, da Universidade
Estadual de Campinas, para obtenção de grau
de Cirurgiã - Dentista

CARINA DOS SANTOS RIBEIRO

Piracicaba
2004



Universidade Estadual de Campinas
Faculdade de Odontologia de Piracicaba
Departamento de Odontologia Infantil
Área de Ortodontia.



Prevalência de maloclusões na dentição mista em escolares da cidade de Piracicaba-SP-Brasil

Prevalence of malocclusions in mixed dentition in schoolchildren of Piracicaba-SP-Brasil

Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção de grau de Cirurgiã - Dentista

CARINA DOS SANTOS RIBEIRO

Orientador(a): Prof^a. Dr^a. Maria Beatriz Borges de Araújo Magnani

Piracicaba
2004

DEDICATÓRIA

*Dedico aos meus pais Luiz e
Agda, irmãs Camila e Cássia,
que sempre me apoiaram,
dando-me carinho,
compreensão e acreditando nos
meus sonhos.*

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

A Deus, por permitir a conclusão dessa etapa em minha vida.

Aos meus pais Luiz e Agda, exemplos vivos de fé e perseverança, cujos valores ensinados, hão de nortear sempre a minha vida.

Às minhas irmãs, Camila e Cássia, sempre presentes e dispostas a colaborar. Este apoio foi de suma importância.

Ao meu amigo e namorado Álvaro, sempre presente me incentivando em todo momento.

AGRADECIMENTOS

À Professora Maria Beatriz Magnani, minha orientadora e exemplo de professora, pela oportunidade de desenvolver esse projeto e pela atenção, solicitude e confiança em mim depositadas.

Ao co-orientador e amigo Fábio Romano, cuja participação foi essencial para a elaboração desse trabalho.

A todos amigos da turma 45, que tornaram mais alegres esses anos de formação.

A todos os professores da graduação, pelo ensinamentos.

Aos funcionários, pela amizade e colaboração incondicional.

Aos pacientes, imprescindíveis para a concretização do aprendizado.

*"A força não provém da capacidade física e sim de uma vontade
indomável "
(Mahatma Gandhi)*

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS.....	09
LISTA DE TABELAS.....	09
RESUMO.....	10
ABSTRACT.....	11
1. INTRODUÇÃO.....	12
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	14
3. OBJETIVO.....	21
4. METODOLOGIA.....	22
4.1 Materiais.....	22
4.2 Métodos.....	22
5. RESULTADOS.....	24
6. DISCUSSÃO.....	30
7. CONCLUSÃO.....	34
8. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	35
9. ANEXOS.....	40

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Classificação proposta por Angle..... 38

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: prevalência das maloclusões realizados na cidade de
Piracicaba-SP.....39

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de mal oclusão Classe I, Classe II e Classe III de Angle, mordida aberta, mordida cruzada e presença de apinhamento, em escolares da rede pública da cidade de Piracicaba-SP. Foram avaliadas 416 crianças, com 7 à 12 anos de idade, de ambos os gêneros, independentes do grupo étnico e da condição sócio-econômica. As crianças foram examinadas na própria escola por uma aluna da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP, devidamente calibrada. No exame clínico foram utilizadas espátulas de madeira para afastamento das bochechas e para facilitar melhor visualização das características oclusais do paciente. Os dados coletados foram anotados em fichas previamente elaboradas e submetidos à análise e avaliação estatística. A grande maioria dos escolares examinados (80,2%) apresentou problemas oclusais, sendo que 68,9% com maloclusão de Classe I, 19,6% com Classe II-1ª divisão, 5,2% com Classe II-2ª divisão e 5,8% com Classe III. Em relação aos problemas associados, 16,5% das crianças apresentaram mordida aberta anterior, 3,3% mordida cruzada anterior, 15,8% mordida cruzada posterior, 3,6% mordida cruzada anterior e posterior e 52,6% apinhamento ântero-inferior.

Palavras chave: Má oclusão, Classificação de Angle, Dentição Mista, Mordida Cruzada, Mordida Aberta, Apinhamento dentário.

ABSTRACT

The objective of this job was evaluate the prevalence of malocclusion Class I, Class II, Class III of Angle; open bite, cross bite and the presence of crowding tooth, in schoolchildren enrolled in public schools in the city of Piracicaba-SP. Were evaluated 416 children of public schools between seven and twelve years old, of both Sex, independent of ethnic group and social and economic situation.

The children were examined in schools for a student of Dentistry , correctly calibrated. For clinical exam were used spatula of wood to abduce buccae and to see better the occlusal characteristics of patients. The observations were written in examination charts, which was previously elaborated and submitted to statistics analysis. The examined scholars (80,2%) showed occlusal problems: 68,9% with Class I malocclusion, 19,6% with Class II-1^a division, 5,2% with Class II-2^a division and 5,8% with Class III. In relation to the associated problems, 16,5% showed anterior open bite, 3,3% anterior cross-bite , 15,8% posterior cross-bite, 3,6% anterior and posterior cross-bite and 52,6% anterior and inferior crowding.

KEY WORDS: malocclusion; Angles's classification; mixed dentition; cross bite; open bite; crowding tooth.

1. INTRODUÇÃO

As oclusopatias afetam grande parte da população brasileira e também mundial, sendo considerado um problema de saúde pública.

As maloclusões são o terceiro maior problema de saúde da área, portanto, o seu estudo, assim como, a porcentagem de ocorrência, seus tipos e conseqüências ao paciente devem ser avaliados e expostos ao conhecimento da sociedade.

Diante da identificação do número de indivíduos acometidos por esta doença, programas sociais podem ser realizados com a finalidade prevenir e interceptar as maloclusões proporcionando melhores condições bucais à população.

Nouer, em 1966, avaliou 1623 crianças com idade entre 7 e 12 anos de idade, em Piracicaba – SP, encontrando 87,7% de relacionamentos oclusais inadequados, sendo que 79,3% possuíam maloclusão de Classe I de Angle², 8,5% Classe II e apenas 0,3 Classe III.

Em outro trabalho realizado na cidade de Piracicaba, Biscaro *et al.*, (1986), avaliaram 891 crianças, também com 7 a 12 anos de idade e encontraram 97,7% de problemas oclusais, sendo que 68,8% apresentaram maloclusão de Classe I de Angle, 17,8% de Classe II-1ª divisão, 6,0% de Classe II-2ª divisão e 5,2% de Classe III.

Assim, é sempre importante quantificar as maloclusões em cada cidade ou região, e isto deve ser feito em intervalos regulares de tempo, com o objetivo de visualizar se estes problemas estão aumentando ou diminuindo, ou se programas de tratamento estão sendo realizados para atender estes pacientes portadores de distúrbios da oclusão

Quantificar a prevalência de maloclusões em escolares da cidade de Piracicaba-SP fará com que as condições bucais dos pacientes examinados na dentição mista, sejam reveladas à comunidade, e posteriormente serem estabelecidos programas de orientação a população

2. REVISÃO DA LITERATURA

Vários trabalhos foram realizados para quantificar a prevalência de oclusopatias em determinadas populações, encontrando percentuais variados para os diferentes tipos de maloclusões (ALMEIDA *et al.*, 1970; ARAÚJO & SILVA, 1986; SILVA FILHO *et al.*, 1989; GANDINI *et al.*, 1994; FREITAS *et al.*, 2002).

Os tipos de maloclusões variam de acordo com a etnia, miscigenação racial, nível sócio econômico (SILVA FILHO *et al.*, 1990; ODA *et al.*, 1995), por isso torna-se interessante e de valor científico estudar as características oclusais da população por região, devido à grande variabilidade presente nos indivíduos.

Com a realização deste tipo de pesquisa, contribui-se para o conhecimento dos problemas da saúde oral dos escolares de Piracicaba-SP-Brasil e sua melhoria.

SILVA & ARAÚJO, em 1986, utilizaram amostra de 600 crianças com idades entre 5 e 7 anos de idade, sendo 351 do sexo masculino e 249 do sexo feminino, divididas em três grupos étnicos, 288 brancos, 272 mulatos e 40 negros da rede escolar municipal da ilha do governador (RJ). Estudaram a prevalência de mordida aberta e a relação desse tipo de maloclusão com o sexo, grupo étnico, classificação de Angle e hábitos bucais deletérios. Os resultados indicaram uma prevalência de 18,5% de mordida aberta; destes casos 48,6% pertenciam ao sexo masculino e 51,4% ao sexo feminino. Em relação ao grupo étnico os casos de mordida aberta apresentaram-se distribuídos da seguinte forma: brancos (42,3%),

mulatos (49,5%) e negros (8,1%). Quanto a classificação de Angle encontraram 78,4% dos casos com maloclusão de Classe I, 16,2% com Classe II e 5,4% com Classe III. Pesquisando isoladamente a incidência de mordida aberta dentro da classificação de Angle, encontraram que em pacientes com Classe I, 26,5% eram portadores de mordida aberta, em pacientes Classe II esta prevalência foi de 23,1% e em Classe III de 66,7%.

MARTINS *et al.*, em 1988, avaliou 838 pré-escolares entre 2,5 e 6 anos de idade, da cidade de Araraquara-SP, com o objetivo de verificar a prevalência de oclusão normal e maloclusão. As crianças foram examinadas por um único especialista em Ortodontia na própria escola. Os resultados desta pesquisa mostraram que 80,2% possuíam algum tipo de maloclusão na dentição decídua, sendo 40,5 % Classe I, 38,50% Classe II e 1% Classe III, segundo critérios de classificação proposto por Angle. Em relação à distribuição das maloclusões em função do sexo e da renda, foi observado uma distribuição igualitária entre ambos os sexos e que o perfil de ausência ou presença de maloclusão é o mesmo, independente do poder aquisitivo. Hábitos de sucção de dedo e chupeta, também foram analisados e observou-se uma prevalência de 95% de maloclusão no primeiro grupo (hábito de sucção de dedo) e 97% no segundo grupo (sucção de chupeta).

NOUER, em 1966, avaliou 1623 crianças com idade entre 7 e 12 anos de idade, em Piracicaba – SP, encontrando 87,7% de relacionamentos oclusais inadequados, sendo que 79,3% possuíam maloclusão de Classe I de Angle², 8,5% Classe II e apenas 0,3 Classe III. (37%), sobremordida profunda; (9,86%), mordida

aberta anterior (18,5%), mordida cruzada posterior (18,2%), mordida cruzada anterior (7,6%), inserção fibrosa baixa do freio

Em outro trabalho realizado na cidade de Piracicaba, BISCARO *et. al.* (1986), avaliaram 891 crianças, também com 7 a 12 anos de idade e encontraram 97,7% de problemas oclusais, sendo que 68,8% apresentaram malocclusão de Classe I de Angle, 17,8% de Classe II-1ª divisão, 6,0% de Classe II-2ª divisão e 5,2% de Classe III.

SILVA FILHO *et al.*, em 1989, estudaram as condições oclusais de 2416 escolares de Bauru, de ambos os sexos na faixa etária de 7 a 11 anos com o objetivo de estimar a porcentagem de oclusão normal, malocclusão e correlacionar a influência da condição sócio-econômica sobre a incidência de oclusopatias. As crianças foram examinadas por única profissional de formação odontológica com auxílio de afastadores descartáveis para melhor visualização das condições oclusais. Os resultados indicaram uma prevalência de 88,53% de malocclusão, sendo que 55% dos pacientes apresentavam malocclusão de Classe I, 42%, de Classe II (11,5% 1ª divisão e 3,5% 2ª divisão) e 3% de Classe III. Quando associados ao nível sócio-econômico, observou-se aumento do número de paciente Classe I entre as classes sociais menos privilegiadas. Os casos de Classe II e III não apresentaram resultados estatisticamente significativos. Para outros padrões morfológicos estudados obteve-se os seguintes resultados: apinhamento ântero-inferior (52,73%), migrações dentárias atribuídas às perdas precoces de dentes decíduos e perda de dentes permanentes (37%), sobremordida profunda (9,86%), mordida aberta anterior (18,5%), mordida

cruzada posterior (18,2%), mordida cruzada anterior (7,6%), inserção fibrosa baixo do freio labial superior (1,2%).

GANDINI *et al.*, em 1994, avaliaram 1201 crianças leucodermas, com idade entre 6 e 12 anos, pertencentes a escolas da rede pública do município de Araraquara-SP com intuito de avaliar a prevalência das relações interarcos na região posterior e no sentido transversal. O exame clínico foi realizado sob luz natural por um único profissional com auxílio de espátulas de madeira. Os resultados referentes à mordida cruzada unilateral e bilateral foram de 15,5% e 7,5%, respectivamente. Quanto a relação dos segundos molares obteve-se 31,4% com plano terminal reto, 20,6% com degrau mesial e 11,5% com degrau distal. Foi observada a relação de caninos e constatado que 44,7% apresentavam normocclusão, 20,8% distocclusão, 2,1% distocclusão acentuada e 1,1% mesiocclusão. A relação entre molares apresentou um percentual de 20,7% com normocclusão; 33,1% relação de distocclusão (relação topo a topo); 10,3 % distocclusão acentuada e 1,2 % mesiocclusão.

ODA *et al.*, em 1995, com o objetivo de determinar a prevalência de alguns desvios morfológicos da cavidade bucal e as condições dentárias, analisaram uma amostra de 1218 pacientes inscritos para tratamento ortodôntico no curso de pós-graduação do Instituto Metodista de Ensino Superior de São Bernardo do Campo. Os resultados mostraram uma prevalência de 37,7% de malocclusão de Classe I; 53% de Classe II 1ª divisão, 4,8% de Classe II 2ª divisão e 4,5% de Classe III. Mordida aberta foi encontrada em 10,3% dos pacientes, mordida cruzada anterior, 3,9% e mordida cruzada posterior 16,5%.

TOMITA *et al.*, em 1998, avaliaram a prevalência de maloclusão em pré-escolares analisando as características anatomo-funcionais da oclusão segundo a classificação de Angle. A amostra constituiu-se de 2139 crianças, 1134 pertencentes ao sexo masculino e 1005 ao sexo feminino, de 3 a 5 anos de idade, pertencentes à instituições públicas e privadas da cidade de Bauru – SP. Foi verificado o trespasse horizontal e vertical, espaçamento/apinhamento, mordida aberta anterior, mordida cruzada (total, posterior e anterior). Após análise criteriosa foi concluído que a prevalência de maloclusão em pré-escolares foi de 51,3 % entre o sexo masculino e 56,8% entre o sexo feminino. Os resultados em relação a classificação de Angle mostraram uma prevalência de 68,3% de Classe I no gênero masculino e 65,9% no gênero feminino. Para Classe II a prevalência foi de 29,4 e 30,6% para o gênero masculino e feminino, respectivamente. Os casos de Classe III corresponderam a 2,4 % para o gênero masculino e 3,5% para o feminino. Os casos de mordida aberta anterior perfizeram um total de 26,9% (masculino) e 31,8% (feminino).

RAMOS *et al.*, em 2000, estudaram a prevalência de maloclusões em 218 crianças da cidade de Porto Rico – PR, entre 6 e 12 anos de idade. As crianças foram examinadas por único examinador e os resultados apontaram uma prevalência de 89% de maloclusão, na qual 41 % apresentaram Classe I, 44% de Classe II e 4 % de Classe III. Apinhamento ântero-inferior foi encontrado em 34% dos pacientes, mordida profunda em 25,7%, mordida aberta anterior 15,4%, mordida cruzada posterior 14,5%, mordida cruzada anterior 6,7%, inserção baixa do freio com diastema 6,1%.

CARVALHO *et al.*, em 2000, estudaram 1000 fichas de pacientes examinados na disciplina de Ortodontia da UERJ com idade variando entre 8 e 15

anos, de ambos os sexos, sem diferenciação racial, com o objetivo de analisar a prevalência de mordida cruzada anterior e posterior em dentes decíduos e permanentes correlacionando os dados obtidos com o sexo, o grupo étnico e a classificação de Angle. Os resultados encontrados indicaram uma prevalência de 37,6% de mordida cruzada, dos quais 15,7% correspondentes à mordida cruzada posterior; 11,7% mordida cruzada anterior; 9,6% mordida cruzada combinada e 0,6% mordida cruzada total. Houve maior prevalência entre o sexo feminino (40%) do que entre o masculino (34,5%). Não foram observados valores estatisticamente significativos correlacionando má oclusão e grupo étnico. Em relação a classificação de Angle, de todos os pacientes examinados, ou seja, 56,8% apresentavam maloclusão de Classe I, 38,4% apresentavam maloclusão de Classe II e 4,8% maloclusão de Classe III.

PIRES *et al.*, em 2001, analisaram a condição oclusal de 141 crianças do subúrbio ferroviário de Salvador -BA, no período intertransitório de dentição mista para averiguar a prevalência de oclusopatias. O exame clínico foi feito na própria escola, por única examinadora sob iluminação natural com auxílio de espátula de madeira. Os resultados apontaram uma prevalência de 71% de maloclusão, sendo que 28% apresentaram associação de mais de um tipo. Entre as desordens oclusais estudadas o apinhamento foi a condição mais frequente (21%), seguida de mordida aberta anterior (18%) e quando associada a hábitos bucais deletérios (63%). Mordida cruzada posterior unilateral teve prevalência de 5%, mordida cruzada posterior bilateral 1%, mordida cruzada anterior 8% e sobremordida, 2%.

LENCI, em 2002, examinou 219 crianças entre 3 e 6 anos com o propósito de avaliar função mastigatória, presença de mordida aberta, mordida cruzada e mordida profunda. A prevalência foi de 45,5 % para mordida aberta (5% destes com hábitos de sucção de dedo e 90% sucção de chupeta); 13,7% de mordida cruzada e 10% de sobremordida profunda. Quanto à função mastigatória, 98% apresentavam função mastigatória unilateral e 1,4% bilateral.

FREITAS *et al.*, em 2002, estudaram a prevalência das principais maloclusões e irregularidades dentoalveolares na população que procurou tratamento ortodôntico na FOB-USP. Para esta pesquisa um único examinador calibrado avaliou modelos de estudo de 510 pacientes, entre 10 e 15 anos de idade.

Os resultados obtidos foram agrupados por gênero e indicaram maior incidência de Classe II 1ª divisão (50 % para ambos os gêneros) , seguida de Classe I (44% para o sexo masculino e 40% feminino) e Classe II 2ª divisão (4% para o gênero masculino e 8% feminino) e Classe III (2% para ambos os gêneros). Os índices de apinhamento foram altos, sendo que, na população masculina a prevalência foi de 73 % e na população feminina de 65%. Para mordida cruzada anterior e posterior os resultados foram de 18% e 27%, respectivamente. Mordida aberta anterior foi encontrada em 9% dos casos.

3. OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho será avaliar a prevalência de maloclusão Classe I, Classe II e Classe III de Angle, mordida aberta, mordida cruzada, presença de apinhamento, atresia maxilar, deglutição em escolares com 7 à 12 anos de idade da cidade de Piracicaba-SP.

4. METODOLOGIA

Foram examinadas aproximadamente 416 crianças de diferentes escolas da rede pública da cidade de Piracicaba-SP, do gênero feminino e masculino, independentes do grupo étnico e da condição sócio-econômica, com 7 à 12 anos de idade. As escolas escolhidas localizavam-se em pontos distintos da cidade para evitar a seleção de crianças de um mesmo local.

4.1 Material

A seleção da amostra foi feita seguindo as normas do Ministério da Saúde conforme a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/ MS de 10/10/96, somente após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas. Neste estudo foram analisadas as condições oclusais de 416 crianças.

4.2 Método

O exame de cada criança foi realizado na própria escola por única profissional com formação odontológica previamente calibrada (aluna do 8º período do curso de Odontologia da FOP / UNICAMP) e constou da análise clínica a olho nú das condições oclusais dos pacientes. Este exame foi realizado à luz natural do dia, não

necessitando nenhum equipamento especializado além de espátulas de madeira descartáveis para afastamento das bochechas e musculatura peribucal. O profissional que executou os exames estava devidamente paramentado, obedecendo as normas de biossegurança.

Foram examinadas as características oclusais de cada paciente, e anotadas em ficha especialmente projetada (página 40), o registro dos seguintes dados:

- 1- identificação do paciente, idade, sexo, endereço e telefone;
- 2- Classificação de Angle (Classe I, Classe II 1ª divisão, Classe II 2ª divisão e Classe III);
- 3- Presença de outros problemas (mordida aberta, mordida cruzada anterior e posterior, apinhamento).

Após a coleta dos dados, estes foram analisados estatisticamente pela Disciplina de Bioestatística, Departamento de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP.

5. RESULTADOS.

De acordo com a classificação das má oclusão proposta por Angle (Quadro 1), a análise das amostra revelou uma prevalência de 68,9 % dos casos de classe 1 de Angle. Esses pacientes apresentam uma relação ântero-posterior normal entre mandíbula e maxila, e quando há presença de má oclusão, esta deve-se às desordens dentoalveolares. (Gráfico 1)

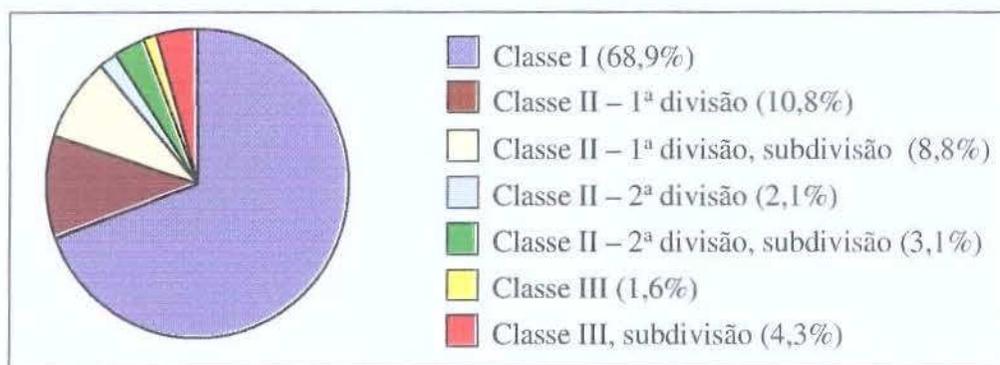


Gráfico 1- Tipos e porcentagem de maloclusões encontradas nos pacientes examinados

A condição de Classe II divisão 1, foi observada em 19,6% dos pacientes, sendo que 8,8% apresentavam subdivisão, isto é, observada apenas unilateralmente (Gráfico 1). Esta condição é caracterizada por distoclusão na qual os incisivos superiores estão tipicamente em labioversão extrema. A condição Classe II divisão 2, foi encontrada em 5,2% da amostra, dentre a qual 3,1 era subdivisão. Nesta situação os pacientes possuem distoclusão na qual os incisivos superiores centrais estão ântero-

posteriores, quase normais ou levemente linguovertidos, enquanto os incisivos laterais se inclinam labialmente.

A prevalência de Classe III foi observada em 5,9% dos casos, sendo 1,6 bilateral e 4,3 unilateral, ou seja, subdivisão. (Gráfico 1)

Também foram investigadas outras condições de irregularidades dentoalveolares. A mordida cruzada aberta estava presente em 16,5% dos casos. Mordida cruzada anterior e mordida cruzada posterior foram encontradas em 3,3% e 15,8%, respectivamente. Mordida cruzada posterior e mordida cruzada anterior ocorrendo simultaneamente, puderam ser presenciadas em 3,6% da amostra. O apinhamento dentário ântero-inferior teve uma prevalência de 52,6%. (Gráfico 2)

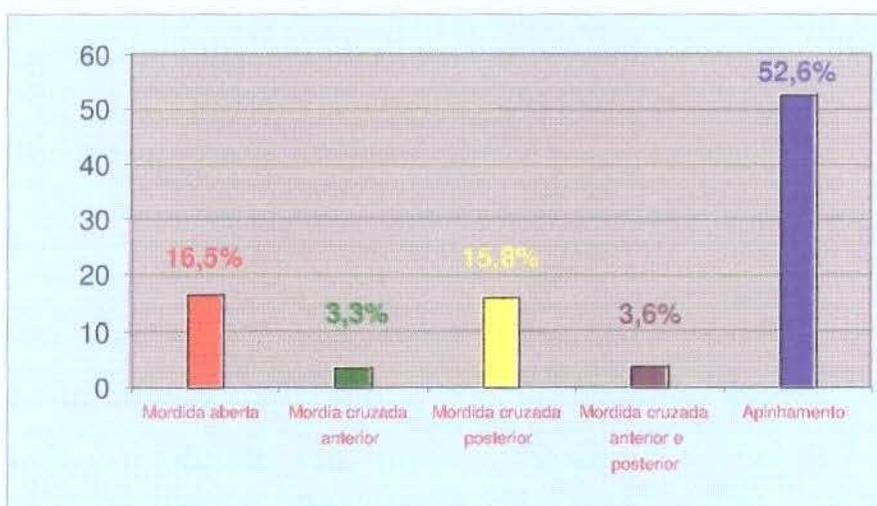


Gráfico 2: Porcentagem de problemas associados em todos os escolares examinados.

Correlacionando os dados de má oclusão, segundo a relação ântero-posterior (classificação de Angle), com as demais alterações dento alveolares foi encontrado, entre os pacientes Classe I, 41(14,2 %) casos de mordida aberta, 7(2,4%) casos de mordida cruzada anterior, 33(11,4%) casos de mordida cruzada posterior, 4 (1,3%)casos de mordida cruzada anterior e posterior simultaneamente e 147(51,2 %) casos de apinhamento ântero-inferior. (Gráfico 3)

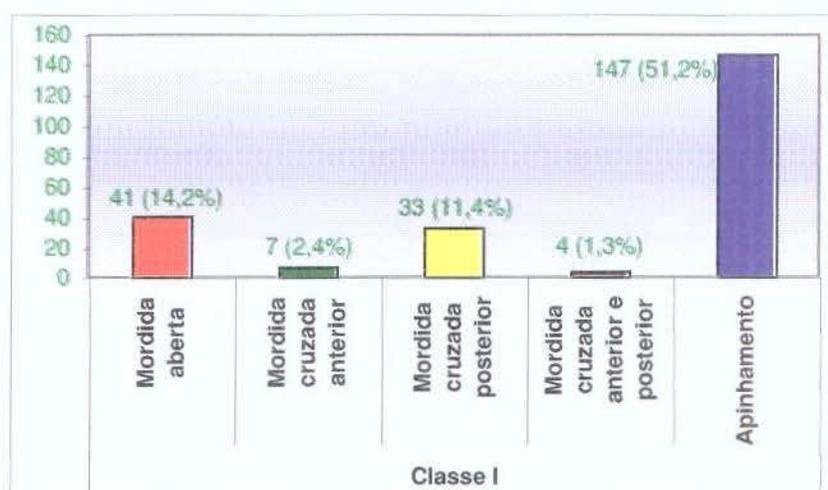


Gráfico 3- Problemas associados aos pacientes com malocclusão de Classe I

Das crianças com malocclusão de Classe II – 1^a divisão bilateral, 12 (22,6%) apresentaram mordida aberta, 10 (22,2%) mordida cruzada posterior, 1 (2,2%) mordida cruzada anterior e posterior e 21 (46,6%) apinhamento antero-posterior (Gráfico 4).

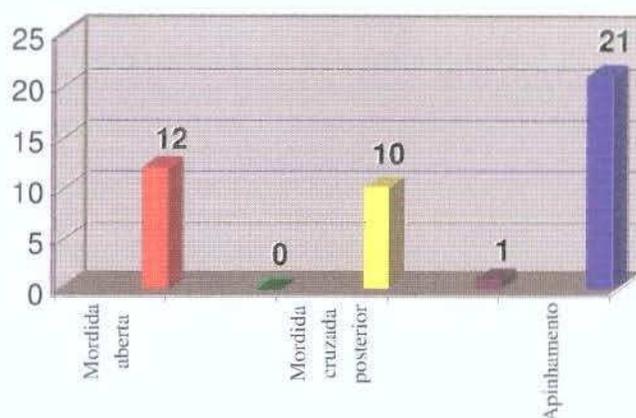


Gráfico 4- Problemas associados aos pacientes Classe II-1ª divisão bilateral.

Dos escolares com malocclusão de Classe II – 1ª divisão, subdivisão, 8 (21,6%) apresentaram mordida aberta anterior, 11 (29,7%) mordida cruzada posterior e 1 (2,7%) mordida cruzada anterior e posterior. Nenhum apresentou mordida cruzada anterior isolada.

A malocclusão de Classe II – 2ª divisão foi encontrada em menor quantidade que a 1ª divisão, alcançando 22 pacientes (5,2%) – 9 (2,1%) bilateral e 13 (3,1%) subdivisão.

Nos pacientes Classe II – 2ª divisão bilateral não foram encontrados problemas como mordida aberta e mordida cruzada anterior, encontrando somente uma criança com mordida cruzada posterior e 8 pacientes com apinhamento ântero-inferior. Na Classe II – 2ª divisão, subdivisão foram encontrados todos os problemas relacionados citados acima, com exceção da mordida cruzada anterior (Gráfico 5).

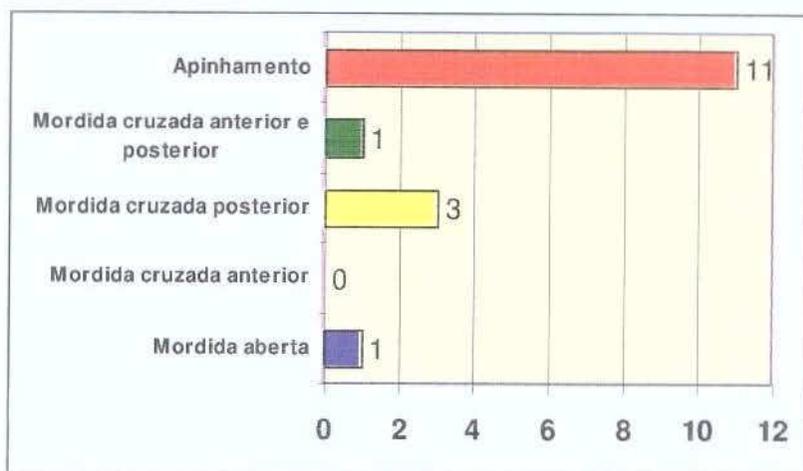


Gráfico 5- Problemas associados aos pacientes com malocclusão de Classe II - 2ª divisão, subdivisão

A malocclusão de Classe III unilateral (18 pacientes - 4,3%) foi mais freqüente (Gráfico 6) que a bilateral (7 pacientes - 1,6%), assim como, apresentou maior porcentagem de problemas relacionados (Gráfico 7).

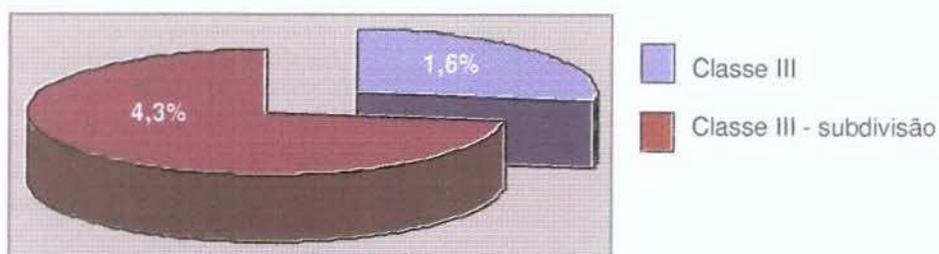


Gráfico 6- Distribuição da malocclusão Classe III

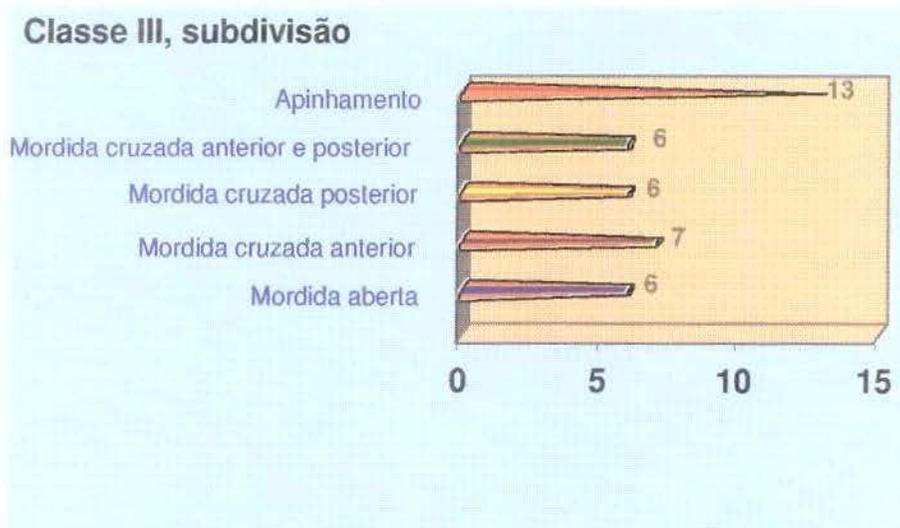


Gráfico 7 - Problemas associados aos pacientes com malocclusão de Classe III, subdivisão

6. DISCUSSÃO.

A análise dos índices de prevalência de oclusopatias em escolares além de ser um importante instrumento para avaliação das condições de saúde bucal desta população, é também uma valiosa fonte de dados, justificando a implantação de políticas de saúde, que visem a prevenção e o tratamento interceptativo destes problemas.

Quantificar a prevalência de maloclusões em diversas regiões e tipos populacionais sempre foi interesse de pesquisadores em várias partes do mundo. Apesar de inúmeros trabalhos é sempre importante quantificar as maloclusões em cada cidade ou região, e isto deve ser feito em intervalos regulares de tempo, com o objetivo de visualizar se estes problemas estão aumentando ou diminuindo, ou se programas de tratamento estão sendo realizados para atender estes pacientes portadores de distúrbios da oclusão. Na tabela 1 estão mostrados valores de três levantamentos sobre prevalência das maloclusões realizados na cidade de Piracicaba ao longo de aproximadamente 40 anos.

Entre a amostra analisada, 68,9% dos casos eram Classe I de Angle, valores estes, bastante semelhantes aos encontrados por ARAÚJO, T.M.; TELLES DA SILVA, C.H. em 1986 (78,4%) e por MASCARENHAS, S.C. em 2002 (76%). (Gráfico 1)

Alguns autores como MARTINS, J.C.R. e RAMOS, A.L.; GASPARETO, A. analisaram separadamente indivíduos com oclusão normal, sem qualquer alteração

oclusal de indivíduos Classe I. MARTINS, J.C.R em 1988 encontrou valores de 20% e 40,5% para oclusão normal e Classe I, respectivamente.

Como no presente estudo não foram distinguidas as crianças com relação molar classe I daquelas que apresentavam condição de oclusão normal, podemos considerar também dentro do grupo de indivíduos classe I de Angle, aqueles, cuja oclusão é caracterizada normal por outros autores.

Entretanto, cabe lembrar que a prevalência de Classe I mostrou-se bem maior que a encontrada por SILVA FILHO, O.G.; FREITAS, S.F.; CAVASSAN, A.O. (55%), ODA, L.A.; VASCONCELOS, F.A.; CARVALHO, L.S. (37%) e FREITAS, M.R. et. al. (44%), porém nestes trabalhos não há descrição se as crianças sem qualquer oclusopatias estão ou não agrupadas aos indivíduos classe I.

ODA, L.O VASCONCELOS, F.A.; CARVALHO, L.S. em 1995 encontraram 37,7% dos casos de Classe I, todavia a amostra fora composta por pacientes que procuraram tratamento odontológico, o que pode explicar o maior número de Classe II e Classe III em detrimento a Classe I.

Os resultados referentes a prevalência de classe II (24,8%) estão concordes com os valores encontrados por MASCARENHAS, S.C. (21,67%). Estes valores, entretanto, estão bem inferiores quando comparados com os achados de SILVA, C.P.A.; CARVALHO, O.E.B.R.; CARLINI, M.G. (38,4%), ODA, L.O.; VASCONCELOS, F.A.; CARVALHO, L.S. (56%) e FREITAS et. al. (56%). Todavia esta maior prevalência pode ter ocorrido em função da amostra ser de pacientes que procuravam tratamento odontológico.

RAMOS,A.L.; GASPARETO,A. analisaram as amostras separando os grupos em classe II, divisão 1 e classe II, divisão 2. Os resultados foram de 41% e 3%, respectivamente.

Estes resultados divergem bastante com os da presente pesquisa, cuja prevalência foi de 19,6% e 5,2% para classe II divisão 1 e classe II divisão 2, respectivamente.

Ao avaliarmos a condição de Classe III, observamos que 1,6% eram bilateral e 4,3% subdivisão, podendo ser justificada pelo fato da condição bilateral ser mais comumente associada a um prognatismo mais acentuado, de natureza esquelética e com cruzamento de todos ou quase todos elementos dentais anteriores. Sendo portanto menos comum do que classe II subdivisão, no qual a mesialização do molar pode ser resultado de perdas precoces de dentes decíduos no arco inferior em uma das hemi arcadas.

A prevalência de classe III encontrada, foi de 5,9% e apesar de ser a mais alta entre os autores estudados está bem próximo aos achados de ARAÚJO,T.M.; TELLES DA SILVA,C.H. (5,4%) e CARVALHO,O.E.B.R.; SILVA,A.C.P.; CARLINI,M.G. (4,8%) , porém acima dos índices relatados por MARTINS, J.C.R. (1%), FREITAS et. al. (2%) e MASCARENHAS, S.C. (2,3%).

Na maioria dos estudos sobre prevalência das maloclusões, o tipo menos freqüente é a Classe III. Neste experimento a maloclusão de Classe III foi encontrada em 5,8% (25) dos escolares, resultado inferior aos tipos de maloclusão Classe I e

Classe II – 1ª divisão e superior a malocclusão de Classe II – 2ª divisão, muito próximo ao resultado encontrado por BISCARO *et al.*⁴ que foi de 5,2% e acentuadamente superior ao de NOUER, D.F.

Os índices de mordida aberta foi encontrado com maior freqüência que as demais alterações oclusais investigadas, representando uma porcentagem de 16,5%. Confrontando este resultado com os obtidos por SILVA FILHO, O.G.; FREITAS, S.F.; CAVASSAN, A.O. (18,5%) , PIRES, D.M.; ROCHA, M.C.S.; CANGUSSU, M.C.T. (18%), observamos que os valores encontrados foram semelhantes.

Em relação aos valores encontrados referente a condição de mordida cruzada, a análise foi feita de forma segmentada, estudando a mordida cruzada posterior, mordida cruzada anterior e a ocorrência de ambas simultaneamente.

No que se refere a mordida cruzada posterior, a casuística foi muito próxima da encontrada por SILVA, A.C.P.; CARVALHO, O.E.B.R.; CARLINI, M.G. (15,7%), porém os valores encontrados por estes autores no que diz respeito a mordida cruzada anterior foi muito superior aos observados nesse estudo, assim como o foi, os índices de mordida cruzada posterior e mordida cruzada anterior ocorrendo simultaneamente.

Finalmente foi feito o levantamento da condição de apinhamento ântero-inferior, cuja prevalência foi de 52,6%, muito semelhante aos resultados obtidos por SILVA FILHO, O.G.; FREITAS, S.F.; CAVASSAN, A.O. (52.7%).

7. CONCLUSÃO.

De acordo com a metodologia aplicada na presente estudo podemos concluir que:

1. A grande maioria dos pacientes examinados apresentou problemas oclusais;
5. A freqüência das más oclusões na dentadura mista é de 68,9% para Classe I, 24,8% para Classe II e 5,9% para Classe III, conforme classificação proposta por Angle;
6. A prevalência das oclusopatias mostrou-se bastante elevada, sendo que a mais freqüente foi o apinhamento ântero-inferior (52,6%), seguido da mordida aberta anterior (16,5%) e mordida cruzada posterior (15,8%);
7. A Classe III subdivisão foi mais freqüente que a Classe III bilateral.
8. A mordida cruzada foi encontrada mais freqüentemente associada a maloclusão de Classe III (84,5%), que a maloclusão de classe I (15,4%) e maloclusão Classe II (26,9%);

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, R. R.; FÊO, P. S.; MARTINS, D. R. Influência da fluoretação na prevalência de más oclusões. **Estomat Cult**, v. 4, n. 1, p. 35-42, Jan./Jun. 1970.

ANGLE, E. H. Classification of malocclusion. **Dental Cosmos**, Philadelphia, v. 41, n. 3, p. 248-264, Mar. 1899.

ARAÚJO, T. M.; SILVA, C. H. T. Prevalência de maloclusões em escolares da Ilha do Governador, Rio de Janeiro: Parte II. Mordida aberta. **Rev Bras Odontol**, v. 43, n. 3, p. 8-16, Maio/Jun. 1986.

BISCARO, S. L.; PEREIRA, A. C.; MAGNANI, M. B. B. A. Avaliação da prevalência de má-oclusão em escolares de Piracicaba-SP na faixa etária de 7 a 12 anos. **R Odontop**, São Paulo, v. 3, n. 3, p. 145-153, jul./set. 1994.

CARVALHO, O. E. B. R.; SILVA, A. C. P.; CARLINI, M. G. Estudo da prevalência de mordidas cruzadas em dentes decíduos e permanentes em pacientes examinados na disciplina de Ortodontia da UERJ. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 5, n. 2, p. 29-34, Mar./Abr. 2000.

FREITAS, M. R. *et al.* Prevalência de más oclusões em pacientes inscritos para tratamento ortodôntico na Faculdade de Odontologia de Bauru – USP. **Rev Fac Odontol Bauru**, Bauru, v. 10, n. 3, p. 164-169, Jul./Set. 2002.

GANDINI, M. R. S. *et al.* Estudo da oclusão dentária de escolares da cidade de

Araraquara, **Ortodontia**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 37-49, Set. / Dez. 1994.

GALVÃO, C. A. A. N.; PEREIRA, C. B.; BELLO, D. R. M. Prevalência de maloclusões na América Latina e considerações antropológicas. **Ortodontia**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 51-59, Jan./Abr. 1994.

LENCI, P. R. J. Trábalo sobre a incidencia de má oclusão entre crianças de 3 a 6 anos. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 7, n. 1, p. 81-83, Jan./Fev. 2002.

MARTINS, J. C. R. *et al.* Prevalência de má oclusão em pré-escolares de Araraquara: relação da dentição decídua com hábitos e nível sócio econômico. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 3, n. 6, p. 35-43, Nov./Dez. 1998.

NOUER, D. F. Das maloclusões e alguns de seus fatores etiológicos. Dissertação (tese de Doutorado) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba – SP, 1966, 113p.

ODA, L. O.; VASCONCELOS, F. A.; CARVALHO, L. S. Características morfológicas e dentárias dos pacientes que procuram tratamentos ortodônticos no Instituto Metodista de Ensino Superior setor de pós-graduação. **Ortodontia**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 68-74, Jan./Abr. 1995.

PIRES, D. M. *et al.* Prevalência de oclusopatias na dentadura mista em escolares – Salvador BA. **Rev Bras Odontol**, v. 58, n. 6, p. 414-417, Nov./Dez. 2001.

RAMOS, A. L. *et al.* Assistência ortodôntica preventiva-interceptora em escolares do município de Porto Rico-Parte I: Prevalência das más-oclusões. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 5, n. 3, p. 9-13, Maio/Jun. 2000.

SILVA, C. H. T.; ARAÚJO, T. M. Prevalência das maloclusões em escolares na ilha do Governador. Parte I; Classe I, II e III. **Odontologia**, v. 16, n. 3, p. 10-16, 1983.

SILVA FILHO, O. G.; FREITA, S. F.; CAVASSAN, A. O. Prevalência de oclusão normal e má-oclusão na dentadura mista em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). **Rev Assoc Paul Cir Dent**, São Paulo, v. 43, n. 6, p. 287-290, Nov./Dez. 1989.

SILVA FILHO, O. G. *et al.* Prevalência de oclusão normal e má-oclusão em escolares da cidade de Bauru (SP). Parte II. **Rev Odontol USP**, São Paulo, v. 4, p. 189-196, 1990.

TOMITA, N. E. *et al.* Prevalência de má-oclusão em pré-escolares de Bauru-SP-Brasil. **Rev Fac Odontol Bauru, Bauru**, v. 6, n. 3, p. 35-44, Jul./Set. 1998.

Quadro

Quadro 1: Classificação proposta por Angle (1899) com base no posicionamento antero-posterior do primeiro molar permanente superior.

Tipo de maloclusão	Posicionamento do molar superior
Classe I	Cúspide méso-vestibular do primeiro molar permanente superior ocluindo no sulco méso-vestibular do primeiro molar permanente inferior
Classe II	Cúspide méso-vestibular do primeiro molar permanente superior ocluindo entre o primeiro molar permanente e segundo pré-molar inferior
Classe III	Cúspide méso-vestibular do primeiro molar permanente superior ocluindo entre o segundo e primeiro molar permanente inferior

Tabela 1: Valores encontrados em três estudos sobre prevalência das maloclusões realizados na cidade de Piracicaba-SP

Pesquisas	N° de crianças	Oclusopatias	Classe I	Classe II	Classe III
Nouer (1966)	1623	87,0%	79,3%	8,5%	0,3%
Biscaro (1994)	891	97,7%	68,8%	23,8%	5,2%
Atual (2004)	416	80,2%	68,9%	24,8%	5,9%

FICHA DE AVALIAÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

PACIENTE:			
IDADE:		SEXO:	
ENDEREÇO:			
CIDADE:			
NÍVEL ESCOLAR:			
ELEFONES:			

2- EXAME CLÍNICO

2.1. TIPO DE MALOCLUSÃO:

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Classe I	Classe II	Classe III
	1 ^a . Divisão.	Subdivisão: _____
	2 ^a . Divisão.	
	Subdivisão: _____	

2.2. OUTROS PROBLEMAS

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mordida aberta	Mordidacruzada	anterior
		<input type="checkbox"/> posterior
<input type="checkbox"/>		
Apinhamento		

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

As informações dispostas neste termo foram fornecidas por **Carina dos Santos Ribeiro** (Aluna do 8º período de odontologia e executora do projeto), **Fábio Lourenço Romano** (Mestrando em Ortodontia e executor do projeto) e **Prof. Dra. Maria Beatriz Borges de Araújo Magnani** (Orientadora), para estabelecer acordo formal por escrito, mediante o indivíduo objeto da pesquisa, ou seu responsável, autoriza sua participação com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos e riscos a que se submeterá, com a capacidade de livre arbítrio e sem qualquer coação.

1- Título do projeto de pesquisa

Prevalência de maloclusões na dentição mista em escolares da cidade de Piracicaba-SP-Brasil.

2- Objetivo

O objetivo deste estudo será avaliar a porcentagem de maloclusão Classe I, Classe II e Classe III de Angle, assim como de mordida aberta, mordida cruzada e presença de apinhamento, atresia maxilar e deglutição atípica em escolares da cidade de Piracicaba, com 7 à 12 anos de idade.

3- Procedimentos clínicos:

Os pacientes serão examinados por profissional da área odontológica, devidamente calibrado, obedecendo todos os requisitos de biossegurança. Será

utilizada espátula de madeira para afastamento das bochechas possibilitando melhor visualização da oclusão do paciente.

4- Desconforto ou risco esperados

O procedimento proposto não ocasionará nenhum desconforto ao paciente. Não será testado nenhum tipo de material, somente serão avaliadas as características oclusais do paciente e anotadas em ficha em anexo.

5- Benefícios esperados

Espera-se com este experimento realizar um levantamento das condições oclusais dos escolares de Piracicaba-SP e a partir destes dados orientá-los sobre sua condição bucal e possibilidade de tratamento.

6- Métodos alternativos

Não há a possibilidade de métodos alternativos, visto que somente será realizado exame clínico nos pacientes.

7- Forma de acompanhamento e assistência

Os pacientes serão examinados na própria escola, não necessitando portanto de deslocamento, ou outra qualquer forma de acompanhamento e assistência. Caso seja necessário esclarecimento, os pais ou responsáveis poderão entrar em contato com os pesquisadores do estudo, através de telefone deixado no final deste termo.

8- Direitos dos voluntários:

Todos os voluntários têm garantido o seu direito de receber esclarecimento sobre a metodologia a ser empregada, antes e durante o curso do projeto. Além disso, todos os voluntários têm plena liberdade de recusa de participação ou de retirada do consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado. Os dados coletados e as informações pessoais são confidenciais para assegurar a privacidade dos participantes considerando que todos os voluntários são menores. Só serão avaliados após consentimento formal por parte dos responsáveis.

9- Ressarcimento de despesa e formas de indenização:

Não haverá ônus material ou financeiro para os pacientes, não sendo necessário nenhum ressarcimento de despesa. No caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa, as formas de indenização serão definidas judicialmente no foro local, de acordo com a legislação vigente. Eventuais despesas feitas pelo pacientes com transporte e alimentação serão devidamente ressarcidas pelo executor da pesquisa.

10- Consentimento formal para participação em pesquisa clínica.

Por este instrumento particular declaro, para os efeitos éticos e legais, que eu, _____, _____, RG _____, CPF _____, residente e domiciliado à _____, na cidade de _____, concordo

com absoluta consciência que serei examinado clinicamente, nos termos relacionados nas disposições anteriores. Esclareço ainda que este consentimento não exime a responsabilidade do profissional que executará os exames clínicos

Por estar de acordo com o teor do presente termo, assino abaixo o mesmo.

Piracicaba, ____ de _____ de _____.

Assinatura do voluntário ou responsável _____

Assinatura do pesquisador _____

Dúvidas e esclarecimentos: Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Departamento de Odontologia Infantil, área – Ortodontia.

Telefones: (19) 3412 5288

(19) 3412 5291