

Sandra Regina Faccioli Hebling

**ORTODONTIA EM SAÚDE COLETIVA:  
EPIDEMIOLOGIA E PROTOCOLO DE  
ASSISTÊNCIA**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia  
de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas,  
para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

**Piracicaba  
2006**

Sandra Regina Faccioli Hebling

# **ORTODONTIA EM SAÚDE COLETIVA: EPIDEMIOLOGIA E PROTOCOLO DE ASSISTÊNCIA**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

**Orientador:**

Prof. Dr. Antonio Carlos Pereira

**Banca Examinadora:**

Prof. Dr. Antonio Carlos Pereira

Prof. Dr. Marcelo de Castro Meneghim

Prof. Dr. Paulo Frazão São Pedro

Prof<sup>a</sup>. Dra. Gláucia M. B. Ambrosano (suplente)

Prof<sup>a</sup>. Dra. Vanessa Pardi (suplente)

**Piracicaba**

**2006**

UNIDADE	BC
Nº CHAMADA	+UNICAMP
	H354o
V	EX
TOMBO BC/	69884
PROC	16.P.00123.06
	C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/>
PREÇO	11,00
DATA	06/09/06
Nº CPD	

BIBID - 386153

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**  
Bibliotecário: Marilene Girello – CRB-8º. / 6159

H354o Hebling, Sandra Regina Faccioli.  
Ortodontia em saúde coletiva: epidemiologia e protocolo de assistência. / Sandra Regina Faccioli Hebling. -- Piracicaba, SP : [s.n.], 2006.

Orientador: Antonio Carlos Pereira  
Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Prevalência. 2. Hábitos. 3. Mordida aberta. 4. Ortodontia preventiva. I. Pereira, Antonio Carlos. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.  
(mg/fop)

Título em inglês: Orthodontic in community health: epidemiologic and protocol of assistance

Palavras-chave em inglês (Keywords): 1. Prevalence. 2. Habits. 3. Open bite. 4. Orthodontics, preventive

Área de concentração: Saúde Coletiva

Titulação: Mestre em Saúde Coletiva

Banca examinadora: Antonio Carlos Pereira, Marcelo de Castro Meneghim, Paulo Frazão  
São Pedro

Data da defesa: 03/03/2006



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**



A Comissão Julgadora dos Trabalhos de Defesa de Dissertação de Mestrado, em sessão pública realizada em 03 de março de 2.006, considerou a candidata **SANDRA REGINA FACCIOLLI HEBLING** aprovada.

Prof. Dr. **ANTONIO CARLOS PEREIRA**

---

Prof. Dr. **MARCELO DE CASTRO MENEGHIM**

---

Prof. Dr. **PAULO FRAZÃO SÃO PEDRO**

---

Dedico este trabalho a **DEUS**, que me permitiu a vida, a saúde e o  
dom do conhecimento;

A meus pais **EUCLIDES E IRENE**, pelo exemplo de vida, pela formação  
moral e intelectual e por todos os anos que se sacrificaram por mim;

Ao meu esposo **EDUARDO**, pelo amor, apoio, incentivo e  
compreensão nos momentos de ausência;

À minha filha **MARINA**, tesouro maior da minha existência.

## **AGRADECIMENTOS**

À Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), na pessoa de seu Reitor, Prof. Dr. **JOSÉ TADEU JORGE**, e à Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP), nas pessoas de seu Diretor, Prof. Dr. **THALES ROCHA DE MATTOS FILHO**, e de seu Coordenador dos Cursos de Pós-Graduação, Prof. Dr. **PEDRO LUIZ ROSALEN**, pela oportunidade de realizar este trabalho e participar desse concurso.

Ao Professor Dr. **ANTONIO CARLOS PEREIRA**, meu orientador e amigo, pela confiança em mim depositada, pelo seu incentivo e incansável apoio, em todos os momentos.

Aos Professores do Departamento de Odontologia Social, pelos conhecimentos, oportunidade e privilégio de desfrutar deste seletivo ambiente acadêmico.

À Professora Dra. **GLÁUCIA MARIA BOVI AMBROSANO**, pela sua paciência, dedicação, presteza em ajudar, ânimo de ensinar e pelo tratamento estatístico dos dados da pesquisa.

À colega **KARINE LAURA CORTELLAZZI**, pelo auxílio na obtenção dos dados desse trabalho.

À amiga **TATIANA BORGIA BARBOSA SANCHEZ** pelo apoio, conhecimentos e experiências práticas oferecidos na realização deste trabalho.

Aos colegas dos Cursos de Pós-Graduação em Odontologia em Saúde Coletiva e em Cariologia, pela amizade e convívio fraterno.

Às minhas auxiliares **ELAINE, JULIANE E CARLA**, pelo auxílio nos momentos de ausência.

Aos pacientes e seus responsáveis pela possibilidade de obtenção dos dados da pesquisa.

A todos que, de forma direta e indireta, tornaram possível a realização deste trabalho.

## SUMÁRIO

RESUMO.....	1
ABSTRACT.....	2
1. INTRODUÇÃO .....	3
2. PROPOSIÇÃO.....	7
3. CAPÍTULOS.....	8
3.1. Capítulo 1: Prevalência de hábitos bucais e a associação com má oclusão, condição sócio-econômica e gênero em pré-escolares de 5 anos.....	8
3.2. Capítulo 2: Considerações para elaboração de protocolo de assistência ortodôntica em saúde coletiva.....	44
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	74
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80
ANEXOS.....	84

## RESUMO

O objetivo geral desse estudo, composto por dois trabalhos, foi avaliar a prevalência de mordida aberta anterior e de mordida cruzada e sua associação com a presença de hábitos bucais deletérios, gênero e condição sócio-econômica, fornecendo subsídios para a elaboração de um programa de Ortodontia Preventiva e Interceptora em Saúde Coletiva. A amostra do primeiro trabalho foi composta por crianças de 5 anos, de ambos os gêneros, matriculadas em pré-escolas públicas (n=428) e privadas (n=300) no município de Piracicaba, Brasil. Os pais ou responsáveis legais das crianças foram submetidos a um questionário com perguntas sobre as condições sócio-econômicas e os hábitos bucais. As anomalias dento-faciais, as características respiratórias e da musculatura peribucal em repouso e durante a deglutição foram avaliadas por meio de exame clínico. Os resultados mostraram uma forte associação da mordida aberta anterior com os hábitos de sucção de chupeta e polegar, deglutição atípica e respiração mista com predominância bucal e, da mordida cruzada com o gênero e os hábitos de sucção de chupeta, respiração mista com predominância bucal e interposição labial. O objetivo do segundo trabalho, baseado na literatura e nos resultados do primeiro trabalho, foi elaborar considerações sobre um protocolo de assistência ortodôntica em saúde coletiva. Os possíveis problemas oclusais foram discutidos e classificados em prioridade primária e secundária de atendimento, enfatizando os desvios oclusais que não deveriam ser tratados precocemente. A idade sugerida para abordagem seria a dentição decídua e início da dentição mista, no período da irrupção dos incisivos superiores e inferiores permanentes. Conclui-se que os hábitos bucais deletérios são fatores predisponentes para a etiologia de más oclusões e um protocolo de assistência ortodôntica apropriado pode ser aplicado para a prevenção e interceptação da má oclusão em Saúde Coletiva.

## **ABSTRACT**

The aim of this study, composed of two papers, were to assess the prevalence of anterior open bite and crossbite, and to correlate it with oral habits, gender, and socioeconomic status, given conditions to develop a program for preventive and interceptive orthodontic treatment in public health dentistry. The first paper sample was composed by 5 years children, both genders, enrolled in public (n=300) and private (n=428) schools in Piracicaba, Brazil. Parents or legal guardians of the children were asked to fill out a questionnaire containing items about socioeconomic status and the presence of deleterious oral habits. The dentofacial deformities, respiratory characteristic, peribuccal repose musculature and during deglutition registrations were assessed by clinical trial. The results showed a strong association of the anterior open bite with the pacifier and thumb sucking habits, tongue thrust, mixed breathing, predominantly oral, and lip biting, and an association of crossbite with pacifier sucking habits, mixed breathing, predominantly oral, and lip biting. The aim of the second paper, based on literature review and on first paper results, was to provide help to development of an orthodontic assistance protocol in community health. The management and inclusion of preventive and interceptive orthodontic procedures were based on the complexity of occlusal problems, on physical, human, and financial resources, and on some criteria established to provide this treatment. The possible occlusal problems were discussed and classified as primary or secondary priority, focusing on problems that should not be treated precociously. The orthodontic treatment should primarily be offered to children with deciduous and mixed dentition, especially those with a long eruption of permanent incisors. In conclusion, the oral habits were predispose factor by malocclusion etiology, and an appropriate an orthodontic assistance protocol could be applied in public health.

## 1. INTRODUÇÃO

O conceito de Saúde Pública pode ser definido como o diagnóstico científico dos problemas de saúde de uma comunidade, com a aplicação de medidas individuais e coletivas para controlá-los, evitando a progressão ou reduzindo a ocorrência para níveis suportáveis do ponto de vista econômico e aceitável do ponto de vista social (Frazão, 1999).

O controle desses problemas pode ser obtido com o planejamento, a definição de metas e a programação de estratégias e ações de intervenção necessárias. A elaboração de um plano de mudança nesse processo envolve conhecimentos práticos e teóricos ordenados de modo a possibilitar a interação com a realidade, tornando possível alcançarem objetivos e metas pré-estabelecidas (Tancredini *et al.*, 1998).

O planejamento dos serviços públicos de saúde bucal deve ser realizado considerando que “a saúde bucal é parte integrante e inseparável da saúde geral do indivíduo e está relacionada diretamente com as condições de saneamento, alimentação, moradia, trabalho, educação, renda, transporte, lazer, liberdade, acesso e posse de terras, serviços de saúde e informação” (Brasil, 1993). Em uma sociedade democrática, o processo de planejamento é fruto dos diversos interesses em contradição em uma determinada conjuntura histórica. Somente reconhecendo esses interesses contraditórios e buscando a construção de consensos e contratos que operem as transformações no campo da saúde bucal e, fundamentalmente, na sociedade, o planejamento poderá ser viabilizado (Manfredine, 2003).

O planejamento e o gerenciamento de um sistema de saúde dependem de um conjunto de informações adequadas que orientem o planejador quanto às necessidades de saúde da população e a ordem de prioridade dessas necessidades, assim como da oferta de serviços existentes e sua capacidade de atendimento. Só é possível planejar tendo conhecimento do sistema e do contexto

em que este se insere. O sucesso do planejamento, ou seja, a efetividade dos resultados mantém relação direta com a qualidade das informações. A epidemiologia tem sido uma ferramenta bastante utilizada para definir as necessidades de saúde e auxiliar o planejamento dos serviços. Essas informações devem reunir dados demográficos, de morbidade e de mortalidade, cuja análise alimenta o processo de planejamento e de tomada de decisões. Para que essa análise se viabilize, é necessário dispor de dados que sejam bastante específicos em relação aos diversos grupos populacionais que se pretende atingir (Tancredini *et al.*, 1998).

A análise desses resultados deve ser realizada de maneira crítica, uma vez que a base de cálculo dos coeficientes e indicadores de saúde é realizada com aparente homogeneidade de condições imputadas a uma dada população frente às necessidades demandadas aos serviços de saúde. Esse fato vem “mascarar as desigualdades, às vezes, gritantes nas condições de vida e saúde da população, obstruindo a identificação de objetivos operacionais e alvos bem específicos” (Tancredini *et al.*, 1998).

Dados epidemiológicos mostram altas porcentagens de má oclusão, permitindo que a Organização Mundial de Saúde (OMS) as considere como o terceiro problema odontológico de saúde pública, superadas apenas pela cárie dentária e pelas doenças periodontais.

No entanto, dependendo da região em que é realizada a análise e das características do grupo populacional em estudo, a cárie dentária pode não ser a principal necessidade e qualquer um dos outros problemas odontológicos pode ser mais prioritário e relevante dos pontos de vista social e sanitário. Nessas regiões, as prioridades em saúde coletiva poderão ser redirecionadas, tanto para populações de adolescentes e de adultos quanto para a aplicação de medidas visando o controle das doenças periodontais ou das oclusopatias (Frazão, 1999).

Poucos serviços de saúde coletiva apresentam programas para a prevenção e terapia da má oclusão, ficando grande parte da população com

necessidades acumuladas e sem acesso tanto aos recursos mais simples de prevenção quanto de tratamento mais complexo (Frazão, 1999).

Em resposta a esse crescimento na demanda por tratamento ortodôntico, foram desenvolvidos índices oclusais visando priorizar o paciente de acordo com a severidade de sua má oclusão e da necessidade de tratamento. Esses instrumentos foram desenvolvidos para mensurar a prevalência dos problemas ortodônticos na população e avaliar os tratamentos realizados, constituindo, cada um deles, em separado ou em seu conjunto, em complexos sistemas de observação (Baume, 1974).

A OMS preconiza levantamentos epidemiológicos da condição oclusal por meio de índices simples e de fácil execução, desde 1962. O Índice de Estética Dental (DAI), proposto em 1986, mede os problemas oclusais em populações, alterando a sugestão de registros de natureza qualitativa, utilizados até então, para o uso de registro de natureza quantitativa (World Health Organization, 1997).

Seguindo a recomendação de medidas mais objetivas para as oclusopatias, os dados analisados no primeiro estudo originaram-se de exames bucais em crianças de 5 anos, de caráter epidemiológico, para os quais foi empregado um índice oclusal indicado em saúde coletiva. O objetivo foi verificar a presença ou não de associação entre determinadas variáveis e as oclusopatias investigadas.

Os problemas oclusais podem estar associados a fatores ambientais ou genéticos. A influência ambiental pode ser decorrente das alterações no modo de vida e a fatores inerentes, provocados pelo intenso processo de urbanização e industrialização (Corruccini, 1984; De Muelenaere *et al.*, 1992; Weiland *et al.*, 1997; Brin *et al.*, 1998).

Dentre os fatores ambientais relatados na literatura destacam-se os aspectos ligados ao aleitamento materno, ao uso de produtos de sucção, à manutenção de hábitos deletérios em idades avançadas, à inflamação das vias áreas superiores e conseqüente manutenção da respiração mista, com predominância bucal, à cárie dentária, à nutrição e dieta, e às exodontias em

áreas sem acesso à assistência odontológica. Os tipos mais comuns de anomalias oclusais são relacionados a desarmonias do crescimento do processo alveolar ou basal de um dos maxilares ou da combinação destes (Proffit & Fields, 1995).

O Capítulo 1 dessa dissertação propôs investigar a prevalência de mordida aberta e de mordida cruzada e sua associação com os fatores ambientais predisponentes ao desenvolvimento dessas oclusopatias.

A identificação, o controle e a orientação dos fatores ambientais que participam da regulação do crescimento dos maxilares e outras estruturas craniofaciais podem ser o princípio norteador da implementação de programas preventivos ou de intervenção em Ortodontia (Varrela & Alanen, 1995).

Sendo assim, o Capítulo 2 objetivou fornecer subsídios para a elaboração de protocolo de assistência ortodôntica em saúde pública, propondo a inclusão em programas pré-existentes de saúde, orientações e manejo de atitudes que visem a prevenção da instalação de problemas ortodônticos; e nas Unidades Básicas de Saúde, a inclusão de procedimentos interceptores necessários para manter o bom desenvolvimento da oclusão “normal” ou minimizar o desenvolvimento precoce dos diversos tipos de desvios da normalidade, incluindo a eliminação dos fatores etiológicos da má oclusão e a prevenção da progressão das desarmonias esqueléticas, dentárias e funcionais.

## 2. PROPOSIÇÃO

O presente trabalho é composto de dois estudos tendo como objetivo geral inter-relacionar a Ortodontia com a Saúde Coletiva. Esses estudos, distribuídos em capítulos, apresentaram os seguintes objetivos específicos:

1. Verificar a prevalência de mordida aberta anterior e de mordida cruzada em pré-escolares de 5 anos de idade na cidade de Piracicaba-SP, Brasil, e analisar sua relação com hábitos bucais deletérios, gênero e nível sócio-econômico.
2. Propor um protocolo de abordagem ortodôntica preventiva e interceptora aplicável em saúde coletiva.

Este trabalho foi realizado em formato alternativo, conforme a deliberação da Comissão Central de Pós-Graduação (CCPG) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) nº 001/98.

### 3. CAPÍTULOS

#### 3.1. CAPÍTULO 1:

#### **PREVALÊNCIA DE MORDIDA ABERTA ANTERIOR E DE MORDIDA CRUZADA E SUA ASSOCIAÇÃO COM HÁBITOS BUCAIS, GÊNERO E CONDIÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA EM PRÉ-ESCOLARES DE 5 ANOS**

*Prevalence of anterior open bite and crossbite and their association to oral habits,  
gender, and socioeconomic status in 5 years-old schoolchildren*

***Sandra Regina Faccioli Hebling \****

***Karine Laura Cortellazzi \*\****

***Antonio Carlos Pereira \*\*\****

***Eduardo Hebling \*\*\****

***Gláucia Maria Bovi Ambrosano \*\*\****

***Marcelo de Castro Meneghim \*\*\****

\* Mestranda em Odontologia Coletiva da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

\*\* Mestranda em Cariologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

\*\*\* Professores do Departamento de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

**RESUMO**

O objetivo desse estudo epidemiológico foi determinar a prevalência de mordida aberta anterior e de mordida cruzada e sua associação com hábitos bucais, gênero e condição sócio-econômica. A amostra probabilística foi composta de crianças de 5 anos, de ambos os gêneros (366 masculino, 362 feminino), matriculadas em pré-escolas públicas (n=428) e privadas (n=300) de Piracicaba, SP, Brasil, em 2005. Os pais ou responsáveis legais das crianças foram submetidos a um questionário com perguntas sobre as condições sócio-econômicas e hábitos bucais. As anomalias dento-faciais, as características respiratórias e da musculatura peribucal em repouso e durante a deglutição foram avaliadas por meio de exame clínico. Os resultados foram analisados com tratamento estatístico por meio do teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) para as análises univariadas e regressão logística múltipla, utilizando o programa SAS ( $\alpha = 0,05$ ). Os hábitos bucais estavam presentes em 82,90% das crianças, sendo estatisticamente significante em relação ao nível sócio-econômico ( $p=0,0196$ ) e não significante ao gênero ( $p>0,05$ ). Os resultados mostraram uma forte associação da mordida aberta com os hábitos de sucção de chupeta ( $p<0,0001$ ) e digital ( $p=0,0009$ ), deglutição atípica ( $p=0,0001$ ) e respiração mista com predominância bucal ( $p<0,0001$ ); e da mordida cruzada com o gênero ( $p=0,0030$ ) e com os hábitos de sucção de chupeta ( $p=0,0558$ ), respiração mista com predominância bucal ( $p=0,0016$ ) e interposição labial ( $p<0,0001$ ). Conclui-se que o gênero e a influência ambiental, como a presença de hábitos bucais deletérios, são fatores predisponentes para a etiologia das más oclusões.

**Palavras-chave:** epidemiologia, prevalência, má oclusão, condição sócio-econômica, hábitos bucais, pré-escolares.

**ABSTRACT**

The aim of this epidemiological study was to determine the prevalence of anterior open bite and crossbite and its association to oral habits, gender, and socioeconomic status. The probabilistic sample was composed by 5 years preschool children, both genders (366 males, 362 females), enrolled in public (n=300) and private (n=428) schools in Piracicaba, Brazil. Parents or legal guardians of the children were asked to fill out a questionnaire with items about socioeconomic status and oral habits. The dentofacial deformities, respiratory characteristic, peribuccal repose musculature and during deglutition registrations were assessed by clinical trial. Statistical analysis was carried out by chi-square test ( $\chi^2$ ) and stepwise logistic regression analysis using software SAS System ( $\alpha = 0.05$ ). The oral habits were present in 82.90% of total children and showed statistically significant among socioeconomic status ( $p=0.0196$ ) and no significant among gender ( $p>0.05$ ). The results showed a strong association of the open bite with pacifier ( $p<0.0001$ ) and thumb sucking habits ( $p=0.0009$ ), tongue thrust ( $p=0.0001$ ), and mixed breathing, predominantly oral ( $p<0.0001$ ), and a strong association of crossbite with gender ( $p=0.0030$ ), pacifier sucking habits ( $p=0.0558$ ), mixed breathing, predominantly oral ( $p=0.0016$ ), and lip biting ( $p<0.0001$ ). In conclusion, gender and environmental influence, such as the presence of deleterious oral habits, are predispose factors to malocclusion etiology.

**Key words:** epidemiology; prevalence; malocclusion; socioeconomic status; oral habits; schoolchildren.

## INTRODUÇÃO

A prevalência das oclusopatias apresenta resultados divergentes nas diferentes populações estudadas. Este fato pode ser atribuído aos critérios de exame ou ao índice ortodôntico adotado para diagnóstico e classificação da má oclusão, aos diversos níveis de severidade, à padronização dos examinadores e a disponibilidade de modelos de estudo e de radiografias para detectar anomalias e dentes não-erupcionados. O tamanho e a composição da amostra (diferentes idades avaliadas, gênero, etnias, miscigenação racial e classe sócio-econômica) também influenciam esses resultados (Saturno, 1980; Isikwe, 1983; Silva & Araújo, 1983; Maia, 1987; Oliveira, 2004).

Apesar dessas diferenças nos estudos epidemiológicos, a prevalência (Ramos *et al.*, 2000) e a severidade das oclusopatias têm aumentado (Corruccini, 1984; De Muelenaere *et al.*, 1992; Weiland *et al.*, 1997; Brin *et al.*, 1998), permitindo que a Organização Mundial de Saúde (OMS) as classifique como o terceiro problema de gravidade no setor odontológico.

No Brasil, os dados epidemiológicos mostram que os principais problemas de saúde bucal de relevância em saúde coletiva são: a cárie dentária, as doenças periodontais, as oclusopatias, o câncer bucal e as fendas lábio-palatinas. No entanto, dependendo da região em que é realizada a análise e das características do grupo populacional em estudo, esta hierarquia de prevalência pode ser alterada, fazendo com que a cárie dentária não seja o principal problema de saúde bucal. O setor odontológico público do Sistema Único de Saúde (SUS) apresenta perfil epidemiológico semelhante ao panorama citado, com algumas áreas de abrangência onde as doenças cárie e periodontal encontram-se controladas ou com baixa prevalência. Neste contexto, os serviços encontram possibilidades de ampliar a oferta de seus serviços, podendo estender a atenção para as anomalias oclusais. Entretanto, poucos serviços de saúde pública apresentam um setor ou um programa de trabalho voltado para este problema, ficando a maioria da

população com necessidades acumuladas e sem acesso tanto aos recursos mais simples de prevenção, quanto a aqueles de tratamento mais complexo (Frazão, 1999). A prevenção da má oclusão é uma alternativa do tratamento, uma vez que as más oclusões mais comuns são adquiridas, atribuídas ao tipo de dieta, problemas respiratórios e hábitos bucais deletérios (Tomita *et al.*, 2000).

O objetivo desse estudo epidemiológico foi determinar a prevalência de mordida aberta anterior e de mordida cruzada e sua associação com hábitos bucais, gênero e condição sócio-econômica.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **1) Amostra**

Esta pesquisa foi um estudo transversal, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba/UNICAMP, no qual as unidades amostrais foram crianças de 5 anos de pré-escolas privadas e públicas municipais (EMEI's) de Piracicaba, SP.

O tipo de amostragem utilizada foi probabilística por conglomerados, sendo que entre as 107 pré-escolas regularizadas existentes no município (60 privadas, 38 públicas e 9 filantrópicas), foram selecionadas, por meio de sorteio aleatório, 40 pré-escolas, sendo 18 privadas e 22 públicas. A localização dessas pré-escolas foi mapeada e correlacionada com o mapa de Índice de Exclusão Social (Piracicaba, 2003) para verificar a homogeneidade e a distribuição da amostra.

Os critérios adotados para que as crianças fossem incluídas na amostra foram: 1) autorização dos pais ou responsáveis; 2) idade de 5 anos; 3) presença de dentição decídua ou mista; 4) ausência de hipoplasia severa, doenças sistêmicas graves ou uso de qualquer tipo de aparelho ortodôntico. A amostra foi agrupada independente do grupo étnico, da condição sócio-econômica, da idade dentária, do desenvolvimento oclusal ou da maturação física geral, que podem não ser compatíveis com a idade cronológica das crianças. Do total de 1.855

crianças, na faixa etária de 5 anos, matriculadas no município foram selecionadas 814 pré-escolares. Houve perda de 86 (10,57%) crianças da amostra selecionada, devido à ausência de 55 (6,76%) destas no dia do exame e de outras 31 (3,81%) por não se enquadrarem nos critérios de seleção. A amostra final foi de 728 crianças, 362 do gênero feminino e 366 do masculino, sendo que 300 eram de pré-escolas privadas e 428 eram de pré-escolas públicas (**Tabela 1**).

**Tabela 1:** Distribuição da amostra segundo o sexo e o tipo de estabelecimento de ensino. Piracicaba, 2005.

Estratos	Gênero				Total	
	Masculino		Feminino			
	n	%	n	%	n	%
Pré-escolas Privada	136	45,33	164	54,67	300	41,20
Pré-escolas Públicas (EMEI's)	230	53,74	198	46,26	428	58,80
<b>Total</b>	<b>366</b>	<b>50,27</b>	<b>362</b>	<b>49,73</b>	<b>728</b>	<b>100</b>

Admitindo-se uma proporção de crianças com hábitos bucais igual a 50% na população desta idade, um nível de confiança igual a 95% e um erro amostral de  $\pm 3\%$ , considerou-se que o tamanho da amostra foi adequado para produzir inferências para a população dessa idade do município como um todo (Cochran, 1977; Lwanga & Lemeshow, 1991).

## 2) Delineamento do estudo

O estudo foi composto pelas seguintes etapas: a) calibração do examinador; b) aplicação do questionário sócio-econômico e de presença de hábitos e c) exame clínico. O período de obtenção dos dados desse estudo foi de Março a Junho de 2005. Os exames clínicos foram realizados por um único

examinador com auxílio de um anotador, sob responsabilidade do primeiro, ambos cirurgiões dentistas, previamente calibrados. O questionário foi enviado aos pais, por meio de seus filhos, previamente ao exame, para ser respondido em suas residências e devolvido em envelope lacrado sem haver a interferência dos pesquisadores.

### **3) Processo de calibração**

O processo de calibração foi conduzido por um examinador padrão, experiente em levantamentos epidemiológicos, sendo que as atividades teórico-práticas dos exercícios de treinamento e calibração compreenderam um total de 07 períodos. No primeiro período de treinamento de 4h foi administrada aula teórica, para a padronização dos códigos, critérios e condutas de exames adotados no estudo. Nos outros 06 períodos foram desenvolvidos exercícios, sendo 01 período de 2hs com exposição visual de casos clínicos pelo examinador padrão em sala de aula, avaliando e discutindo as oclusopatias que seriam observadas no trabalho de campo e 01 período de 4hs onde foi realizada uma demonstração clínica, em duas crianças, de como seriam realizados os exames, tais como: posicionamento dos materiais, equipamentos e do anotador, organização das fichas e ergonomia em relação ao atendimento, seguido de exames de treinamento e discussão clínica em pacientes. A calibração propriamente dita ocorreu em 01 período de 4 horas, onde as crianças foram examinadas sem que os casos fossem discutidos. Após as tomadas dos dados, foi realizada uma discussão geral dos procedimentos. O erro inter-examinadores (examinador padrão e examinador) aferido durante a calibração foi de 18%. Embora na estatística de proporções o erro inter-examinadores tenha alcançado um percentual um pouco acima do recomendado, considerou-se que, à semelhança de outros instrumentos epidemiológicos, a maior parte desse erro ocorreu em função da dificuldade de detecção apenas clínica da respiração mista com predominância bucal, uma vez que esta pode ser apenas pontual decorrente

de um processo inflamatório transitório ou mesmo ser parcial, onde se intercala respiração nasal com bucal. Como as respostas poderiam ser apenas sim e não, padronizou-se que apenas as crianças com respiração mista tipicamente com predominância bucal receberiam a resposta sim, o que poderia subestimar os resultados em relação a este item. Considerou-se que essa limitação do instrumento de medida não prejudicaria a confiabilidade dos resultados obtidos, tendo em vista o tamanho da amostra (n=728) e que essa anomalia respiratória normalmente está associada a outras alterações na morfologia bucal mais facilmente quantificáveis, tais como atresia e/ou protrusão de maxila, protrusão de incisivos superiores, entre outras.

Nos outros 03 períodos, em dias subsequentes de reexame da amostra, no exercício final de calibração de 4 horas, a discordância intra-examinador foi calculada em 4,5%. A porcentagem total de reexame da amostra foi de 10%.

#### **4) Aplicação de questionário**

A primeira parte do questionário apresentava cinco perguntas relacionadas às variáveis sócio-econômicas com o intuito de classificar os pré-escolares envolvidos na pesquisa em diferentes classes sociais. As quatro primeiras perguntas eram estruturadas com respostas assinaladas por um "X". A quinta pergunta era aberta, sendo, portanto, a única com resposta escrita, a qual posteriormente foi categorizada dentro de uma listagem de ocupações. A renda familiar mensal, o número de pessoas na família, o grau de instrução do pai ou responsável e da mãe, a situação de posse da moradia e a ocupação do chefe da família, mencionando mesmo que desempregado, receberam uma pontuação e foram analisados para a classificação sócio-econômica. A cada resposta foi atribuído um peso proporcional na avaliação geral. A soma total dos pontos possibilitou um escore individual, variando de 10 a 100, permitindo a classificação dos voluntários em seis classes sociais propostas (A, B, C, D, E e F) (Graciano, 1980; Kozlowski, 2001).

A segunda parte do questionário era composta por perguntas estruturadas, com respostas assinaladas por um “X” para “sim” ou “não”, para a detecção da presença de hábitos presentes na rotina diária da criança, abrangendo questões sobre o uso de mamadeira e chupetas, a sucção digital e hábitos de onicofagia.

### **5) Exame clínico**

Os exames clínicos foram realizados no pátio da creche, com a criança sentada na cadeira, sob luz natural e com o auxílio de secagem.

Foram utilizados espelhos bucais planos nº5 e sondas periodontais IPC da OMS previamente esterilizados conforme as normas de biossegurança do Ministério da Saúde (OMS, 1999; Brasil, 2001).

O exame foi precedido por escovação com o intuito de auxiliar na remoção do biofilme dental ou restos alimentares, facilitando o diagnóstico visual. Foram avaliadas a oclusão, as características respiratórias e da musculatura peribucal em repouso e durante a deglutição.

### **6) Códigos e critérios utilizados**

Para a avaliação das anomalias dento-faciais foram utilizados os critérios utilizados no Projeto SB 2000 (Brasil, 2001). O levantamento epidemiológico abrangeu os seguintes itens:

1. *Mordida Cruzada Anterior ou Posterior*: Relacionamento de oclusão onde os dentes superiores ocluem por lingual dos dentes inferiores. Podem ser decorrentes de problemas com as inclinações axiais dos dentes (Dentária) ou por discrepância no tamanho das bases ósseas (Esquelética). Quanto a localização, podem ser anteriores ou posteriores, de um ou mais dentes. Foram utilizados para o registro uma letra e um número sendo a letra *A* para as mordidas cruzadas anteriores e a letra *B* para as mordidas cruzadas posteriores, e o número *0* para as mordidas não cruzadas, as normais; o número *1* para as mordidas cruzadas unilaterais e o número *2* para as mordidas cruzadas bilaterais.

2. *Mordida Aberta Vertical Anterior*: Corresponde ao relacionamento vertical dos incisivos superiores e inferiores, onde em situação de normalidade os superiores sobrepõem-se nos inferiores. A distância entre os bordos incisais foi medida, em milímetros, com a sonda CPI, utilizando o sinal de “negativo” para os casos de mordida aberta. A medida foi obtida sempre em dentes decíduos. Quando os incisivos centrais decíduos já haviam esfoliados e/ou os permanentes encontravam-se em erupção ou já presente na boca, os incisivos laterais decíduos foram utilizados como referência.

3. *Respiração Mista com Predominância Bucal*: Foram observadas as características faciais (presença de olheiras, hipotonicidade e falta de vedamento labial, lábios ressecados, entre outras) que denotem o paciente ser respirador bucal crônico, e não apenas aquelas crianças que se encontram temporariamente com respiração predominantemente bucal decorrentes de um processo inflamatório agudo. As anotações foram 0 para o respirador com predominância nasal e 1 para os respiradores com predominância bucal.

4. *Deglutição atípica*: A deglutição foi observada com a cabeça na postura com o plano de Camper paralelo ao solo e as características foram anotadas sendo 0 para deglutição normal e 1 para as crianças que possuem deglutição atípica.

5. *Interposição labial durante a deglutição*: Durante a deglutição foi observada a postura labial e a possível interposição deste contra os incisivos no momento da deglutição. As características foram 0 para quando não houvesse interposição labial; 1 para quando houvesse interposição labial e 2 para quando a interposição labial fosse questionável ou duvidosa.

## **7) Análise Estatística**

Os resultados foram analisados por meio do teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) para as análises univariadas. Nos casos em que uma das frequências era menor do que 5 (em n) foi usado o Teste Exato de Fisher e os demais casos foi utilizado o

Teste do Qui-quadrado de Pearson. Foram calculadas a prevalência de hábitos bucais, de mordida aberta e de mordida cruzada distribuída por gênero e nas diferentes classes sócio-econômicas. Além disso, foi utilizado o modelo de regressão logística múltipla para verificar se o fator sócio-econômico e quais dos hábitos pesquisados influenciariam na ocorrência da mordida aberta anterior e da mordida cruzada. Para todas as análises foi utilizado o programa estatístico SAS (SAS, 2001), ao nível de significância de 5%.

## **RESULTADOS**

### **a) Distribuição da Amostra**

A correlação das pré-escolas selecionadas com o mapa de Índice de Exclusão Social demonstrou que estas estavam distribuídas por grande parte da área físico-demográfica da cidade. Foi possível observar que as pré-escolas privadas sorteadas estavam concentradas principalmente em micro áreas com Índices de Exclusão Social entre 1 e 0,5 e as pré-escolas públicas, em micro áreas com valores entre 0 e – 0,75 (**Figura 1**).



**Tabela 2:** Distribuição da amostra segundo o tipo de estabelecimento de ensino e a condição sócio-econômica.

Classes	Pré-escolas Privada		Pré-escolas Públicas		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>A</b>	11	4,35	0	0	11	1,79
<b>B</b>	51	20,16	2	0,56	53	8,63
<b>C</b>	84	33,20	20	5,54	104	16,94
<b>D</b>	83	32,80	104	28,80	187	30,45
<b>E</b>	19	7,50	197	54,57	216	35,18
<b>F</b>	5	1,98	38	10,52	43	7,00
<b>Total</b>	<b>253</b>	<b>41,20</b>	<b>361</b>	<b>58,80</b>	<b>614</b>	<b>100</b>
			$\chi^2 = 259,0744$		$p < 0,0001$	

Classe A: nível sócio-econômico Alto  
 Classe B: nível sócio-econômico Médio Superior  
 Classe C: nível sócio-econômico Médio  
 Classe D: nível sócio-econômico Médio Inferior  
 Classe E: nível sócio-econômico Baixo  
 Classe F: nível sócio-econômico Baixo Inferior

O maior número de crianças examinadas pertencia às classes sócio-econômicas E e D, seguida pela classe sócio-econômica C. A distribuição das classes sociais entre a rede pública e privada de ensino foi significativa estatisticamente. As pré-escolas privadas apresentaram a maior porcentagem (66,00%) de crianças pertencentes às classes econômicas C e D, enquanto que as pré-escolas públicas apresentaram 54,57% e 28,80% pertencentes à classe econômica E e D, respectivamente.

Pode-se observar que do total de 403 das crianças pertencentes às classes de nível sócio-econômico médio inferior e baixo (D e E), 102 estavam matriculadas na rede privada de ensino.

## b) Hábitos Bucais Deletérios

Hábitos podem ser definidos como uma ação ou condição que pela repetição torna-se espontânea. Em algumas situações, por alterarem o equilíbrio orgânico tornam-se deletérios. Portanto, compreendem-se por hábitos bucais deletérios aqueles hábitos que podem interferir no padrão regular de crescimento facial e dos maxilares, favorecendo o desenvolvimento de más oclusões, bem como alterações no padrão normal da deglutição e fonação (Graber, 1974).

A prevalência de hábitos bucais deletérios foi relacionada com o gênero (**Tabela 3**) e com o nível sócio-econômico (**Tabela 4**). Dos hábitos avaliados por meio do questionário, com respostas “sim” ou “não”, o que obteve maior ausência de resposta, para positivo ou negativo, pelos pais e responsáveis foi a sucção digital.

**Tabela 3:** Distribuição da amostra segundo a prevalência de hábitos bucais deletérios e o gênero.

Hábitos	Gênero				Sem resposta		Total com hábitos		$\chi^2$	p
	Masculino		Feminino		n	%	n	%		
Uso de mamadeira	184	26,44	176	25,29	32	4,39	360	51,72	0,0858	0,7695
Uso de chupetas	101	15,28	94	14,22	67	9,20	195	29,50	0,1373	0,7109
Sucção digital	20	2,74	29	3,98	214	29,39	49	6,72	2,1506	0,1416
Onicofagia	69	10,55	70	10,70	74	10,16	139	21,25	0,0473	0,8278
Deglutição atípica	38	5,23	34	4,68	-	-	72	9,91	0,1788	0,6724
Interposição labial	65	8,93	58	7,96	-	-	123	16,89	0,3505	0,5538
Respiração mista*	193	26,51	166	22,80	-	-	359	49,31	3,1829	0,0744

\* Respiração mista com predominância bucal.

Os resultados apontam que não houve diferença estatisticamente significativa para nenhum dos hábitos deletérios avaliados em relação ao gênero ( $p > 0,05$ ).

A associação entre a classe sócio-econômica e a presença de algum hábito bucal apresentou resultado estatisticamente significativo, conforme o demonstrado na **Tabela 4**. Pode-se observar que a porcentagem de crianças com a presença de hábito foi elevada (82,90%).

**Tabela 4:** Distribuição da amostra segundo a classe sócio-econômica e a presença de algum tipo de hábito.

Classes	Hábito				Total	
	Presente		Ausente		n	%
	n	%	n	%		
<b>A</b>	7	63,64	4	36,36	11	1,79
<b>B</b>	39	73,58	14	26,42	53	8,63
<b>C</b>	80	76,92	24	23,08	104	16,94
<b>D</b>	165	88,24	22	11,76	187	30,46
<b>E</b>	180	83,33	36	16,67	216	35,18
<b>F</b>	38	88,37	5	11,63	43	7,00
<b>Total</b>	<b>509</b>	<b>82,90</b>	<b>105</b>	<b>17,10</b>	<b>614</b>	<b>100</b>
		$\chi^2 = 13,4357$		$p = 0,0196$		

Os hábitos também foram analisados isoladamente e associados com a classe sócio-econômica. Os resultados denotam que não houve diferenças estatisticamente significantes entre as classes sociais quanto ao uso de mamadeiras ( $\chi^2 = 3,0356$ ,  $p=0,6945$ ) e chupetas ( $\chi^2 = 2,8246$ ,  $p=0,7270$ ), a presença de sucção digital ( $\chi^2 = 1,8284$ ,  $p=0,8723$ ), onicofagia ( $\chi^2 = 9,6466$ ,  $p=0,4720$ ), deglutição atípica ( $\chi^2 = 5,8651$ ,  $p=0,3196$ ) e respiração bucal ( $\chi^2 = 10,0822$ ,  $p=0,0729$ ).

Em relação à presença de interposição labial durante a deglutição, os resultados mostraram diferenças estatisticamente significantes entre as classes ( $\chi^2 = 14,7129$ ,  $p = 0,0117$ ), aumentando progressivamente nas crianças com condições sócio-econômicas mais baixas até a classe sócio-econômica E, declinando a presença desta nas crianças pertencentes à classe sócio econômica F.

### c) Mordida Aberta Anterior

A **Tabela 5** apresenta os resultados da distribuição da prevalência de mordida aberta segundo o gênero. Os resultados apresentaram diferenças estatisticamente significante ( $p < 0,05$ ), sendo que as mordidas abertas maiores de 3 até 6 mm foram as mais freqüentes.

**Tabela 5:** Distribuição da amostra segundo a prevalência de mordida aberta e o gênero.

Mordida Aberta	Gênero				Total	
	Feminino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
0	239	32,97	251	34,62	490	67,59
> 0 – 3 mm	23	3,17	26	3,58	49	6,75
> 3 – 6 mm	92	12,69	71	9,80	163	22,49
Acima de 6 mm	6	0,82	17	2,35	23	3,17
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>49,65</b>	<b>365</b>	<b>50,35</b>	<b>725</b>	<b>100</b>
		$\chi^2 = 8,4099$		$p = 0,0383$		

A **Tabela 6** apresenta os resultados da prevalência de mordida aberta segundo a condição sócio-econômica. Não houve diferença estatística significativa ( $p > 0,05$ ) em relação a esses parâmetros avaliados.

**Tabela 6:** Distribuição da amostra segundo a prevalência de mordida aberta e a condição sócio-econômica.

Classes	Mordida Aberta								Total	
	0		> 0 – 3 mm		> 3 – 6 mm		Acima 6 mm			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>A</b>	9	81,82	0	0	2	18,18	0	0	11	1,80
<b>B</b>	41	77,36	3	5,66	9	16,98	0	0	53	8,66
<b>C</b>	76	73,08	5	4,81	21	20,19	2	1,92	104	16,99
<b>D</b>	127	68,28	11	5,91	45	24,20	3	1,61	186	30,39
<b>E</b>	141	65,28	15	6,94	52	24,07	8	3,70	216	35,29
<b>F</b>	25	59,52	2	4,76	11	26,19	4	9,52	42	6,86
<b>Total</b>	<b>419</b>	<b>68,46</b>	<b>36</b>	<b>5,88</b>	<b>140</b>	<b>22,88</b>	<b>17</b>	<b>2,78</b>	<b>612</b>	<b>100</b>
$\chi^2 = 15,6179$										
$p=0,4079$										

A **Tabela 7** apresenta a associação da mordida aberta com a presença dos diferentes tipos de hábitos bucais, gênero e classes sociais, por meio da análise univariada pelo Teste do Qui-quadrado de Pearson ou Teste Exato de Fisher.

Podemos observar que houve diferença significativa para a presença de hábitos como a sucção de mamadeira, o uso de chupeta, a deglutição atípica, a interposição labial durante a deglutição e a respiração mista com predominância bucal. A sucção digital apresentou também resultados com diferença estatística significativa, à semelhança dos anteriores, porém com valor um pouco menos representativo. A associação da presença de mordida aberta com a presença do hábito de onicofagia, com o gênero e a classe social não apresentaram diferença estatística significativa.

**Tabela 7:** Análise univariada referente à prevalência dos hábitos bucais relacionado à presença ou não de mordida aberta.

Variáveis	Mordida aberta				P
	Ausente		Presente		
	n	%	n	%	
<b>Hábitos Bucais</b>					
<b>Sucção de mamadeira</b>					
Sim	215	59,72	145	40,28	< 0,001*
Não	253	75,52	82	24,48	
<b>Sucção de chupeta</b>					
sim	36	18,46	159	81,54	< 0,001*
não	409	88,15	55	11,85	
<b>Sucção digital</b>					
sim	25	51,02	24	48,98	0,0005*
não	346	74,57	118	25,43	
<b>Onicofagia</b>					
sim	100	71,94	39	21,06	0,2377
não	342	66,67	171	33,33	
<b>Deglutição atípica</b>					
sim	11	15,28	61	84,72	< 0,001*
não	479	73,35	174	26,65	
<b>Interposição labial</b>					
sim	23	18,70	100	81,30	< 0,001*
não	467	77,57	135	22,43	
<b>Respiração mista**</b>					
sim	169	47,08	190	52,92	< 0,001*
não	321	87,70	45	12,30	
<b>Sócio-demográficas</b>					
<b>Gênero</b>					
Feminino	239	66,4	121	33,6	0,4939
Masculino	251	68,8	114	31,2	
<b>Classe social</b>					
A	9	81,82	2	18,18	0,2650
B	41	77,36	12	22,64	
C	76	73,08	28	26,92	
D	127	68,28	59	31,72	
E	141	65,28	75	34,72	
F	25	59,52	17	40,48	

\* Diferença significativa no nível de 5%, segundo o teste Qui-quadrado

\*\* Respiração mista com predominância bucal.

A **Tabela 8** apresenta o resultado da análise de regressão logística múltipla das variáveis, sendo determinados os hábitos indicadores de risco para a mordida aberta. Estão descritas a razão de chance (OR) ajustada para o modelo, os intervalos de confiança (IC) de 95% e os valores de significância ( $p$ ) para a variável presença de hábitos bucais. Pode-se observar que os fatores de risco para a mordida aberta foram os hábitos de sucção de chupeta e a respiração mista com predominância bucal seguidos pela deglutição atípica e pelo hábito de sucção digital ( $p < 0,05$ ). A criança portadora do hábito de sucção de chupeta apresentava 21,70 vezes mais chance de apresentar a mordida aberta.

O hábito de sucção de mamadeira, apesar de ser estatisticamente significativa na análise univariada, não apresentou significância para o modelo de regressão logística múltipla. A presença de interposição labial durante a deglutição não foi incluída no modelo de regressão devido à alta associação com a variável de sucção digital ( $\chi^2 = 341,17$ ,  $p = 0,0001$ ).

**Tabela 8:** Regressão logística múltipla das variáveis que foram significantes a 5% para a ocorrência de mordida aberta.

Variáveis	Mordida aberta Presente		OR	95%IC	P (Logist)
	n	%			
<b>Sucção de chupeta</b>					
sim	159	81,54	21,708	11,483-41,036	< 0,0001*
não	55	11,85	1,00		
<b>Sucção digital</b>					
sim	24	48,98	4,716	1,813-12,268	0,0009*
não	118	25,43	1,00		
<b>Deglutição atípica</b>					
sim	61	84,72	7,351	2,554-21,158	0,0001*
não	174	26,65	1,00		
<b>Respiração mista**</b>					
sim	190	52,92	4,648	2,522-8,565	< 0,0001*
não	45	12,30	1,00		

\* Significativo pela análise de regressão logística ( $p < 0,05$ )

\*\* Respiração mista com predominância bucal

#### d) Mordida Cruzada

A **Tabela 9** apresenta os resultados da presença de mordida cruzada segundo o gênero e a localização do cruzamento dentário na boca. Houve diferença estatística significativa ( $p < 0,05$ ) entre os gêneros, estando presente em 21,66% das meninas e em 12,57% dos meninos, independente da localização do cruzamento dentário. A mordida cruzada posterior foi a mais freqüente em ambos os gêneros, com 11,70% do total, com maior prevalência nas meninas avaliadas.

**Tabela 9:** Distribuição da amostra segundo a prevalência de mordida cruzada, o gênero e a localização do cruzamento dentário na boca.

Mordida Cruzada	Gênero				Total	
	Feminino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
<b>Ausente</b>	282	78,34	320	87,43	602	82,91
<b>Anterior unilateral</b>	3	0,83	1	0,27	4	0,56
<b>Anterior bilateral</b>	3	0,83	3	0,82	6	0,84
<b>Posterior</b>	54	15,00	31	8,47	85	11,70
<b>Anterior e posterior unilateral</b>	16	4,44	8	2,19	24	3,30
<b>Anterior e posterior bilateral</b>	2	0,56	3	0,82	5	0,69
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>49,58</b>	<b>366</b>	<b>50,42</b>	<b>726</b>	<b>100</b>
		$\chi^2 = 12,8481$		$p = 0,0455$		

A **Tabela 10** apresenta os resultados da presença de mordida cruzada segundo a condição sócio-econômica e a localização do cruzamento dentário na boca. Não foi observada diferença estatística significativa ( $p > 0,05$ ) entre as diferentes classes sociais. Observou-se nessa tabela que, à semelhança da **Tabela 9**, as mordidas cruzadas posteriores foram as mais prevalentes.

**Tabela 10:** Distribuição da amostra segundo a prevalência de mordida cruzada, a condição sócio-econômica e a localização do cruzamento dentário na boca.

Classes	Mordida Cruzada												Total n
	Ausente		Anterior Unilateral		Anterior Bilateral		Posterior		Ant/Pos Unilateral		Ant/Pos Bilateral		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>A</b>	9	81,82	0	0	0	0	2	18,18	0	0	0	0	<b>11</b>
<b>B</b>	44	83,02	0	0	1	1,89	6	11,32	2	3,77	0	0	<b>53</b>
<b>C</b>	89	85,58	0	0	2	1,92	10	9,61	1	0,96	2	1,92	<b>104</b>
<b>D</b>	152	81,72	1	0,54	0	0	26	13,98	7	3,76	0	0	<b>186</b>
<b>E</b>	178	82,41	2	0,93	2	0,93	24	11,11	8	3,70	2	0,93	<b>216</b>
<b>F</b>	36	85,71	1	2,38	0	0	3	7,14	2	4,76	0	0	<b>42</b>
<b>Total</b>	<b>508</b>	<b>83,00</b>	<b>4</b>	<b>0,65</b>	<b>5</b>	<b>0,81</b>	<b>71</b>	<b>11,60</b>	<b>20</b>	<b>3,27</b>	<b>4</b>	<b>0,65</b>	<b>612</b>
$\chi^2=24,0507$													$p=0,7697$

A **Tabela 11** apresenta a associação da mordida cruzada com a presença dos diferentes tipos de hábitos bucais, o gênero e as classes sociais, por meio da análise univariada pelo teste do Qui-quadrado ou Teste Exato de Fischer. Os resultados apresentaram diferença estatística significativa para a presença de mordida cruzada com os hábitos de sucção de chupeta, deglutição atípica, interposição labial durante a deglutição, respiração mista com predominância bucal e o gênero.

**Tabela 11:** Análise univariada referente à presença de hábitos bucais e a mordida cruzada.

Variáveis	Mordida cruzada				p
	Ausente		Presente		
	n	%	n	%	
<b>Hábitos Bucais</b>					
<b>Sucção de mamadeira</b>					
sim	298	82,78	62	17,22	0,9280
não	279	83,04	57	16,96	
<b>Sucção de chupeta</b>					
sim	142	72,82	53	27,18	< 0,001*
não	402	86,27	64	13,73	
<b>Sucção digital</b>					
sim	44	89,80	5	10,20	0,2345
não	387	83,23	78	16,77	
<b>Onicofagia</b>					
sim	121	87,05	18	12,95	0,1851
não	424	82,33	91	17,67	
<b>Deglutição atípica</b>					
sim	52	72,22	20	27,78	0,0110*
não	550	84,10	104	15,90	
<b>Interposição labial</b>					
sim	85	69,11	38	30,89	< 0,0001*
não	517	85,74	86	14,26	
<b>Respiração mista**</b>					
sim	274	76,32	85	23,68	< 0,0001*
não	328	89,37	39	10,63	
<b>Sócio-demográficos</b>					
<b>Gênero</b>					
Feminino	282	78,33	78	21,67	0,0011*
Masculino	320	87,43	46	12,57	
<b>Classe social</b>					
A	9	81,82	2	18,18	0,9634
B	44	83,02	9	16,98	
C	89	85,58	15	14,42	
D	152	81,72	34	18,27	
E	178	82,41	38	17,59	
F	36	85,71	6	14,29	

\* Diferença significativa no nível de 5%, segundo o teste Qui-quadrado.

\*\* Respiração mista com predominância bucal.

A **Tabela 12** apresenta a regressão logística múltipla para a mordida cruzada, sendo considerados hábitos indicadores de risco para as mesmas. Estão descritos a razão de chance (OR) ajustado para o modelo, os intervalos de confiança (IC) de 95% e valores de significância ( $p$ ) para as variáveis hábitos bucais e gênero.

**Tabela 12:** Regressão logística múltipla das variáveis que foram significantes a 5% para a ocorrência de mordida cruzada.

Variáveis	Mordida cruzada Presente		OR	95%IC	P (Logist)
	n	%			
<b>Sucção de chupeta</b>					
sim	53	27,18	1,588	0,987-2,556	0,0558
não	64	13,73	1,00		
<b>Interposição labial</b>					
sim	38	30,89	1,777	1,042-3,031	< 0,0001*
não	86	14,26	1,00		
<b>Respiração mista**</b>					
sim	85	23,68	1,960	1,212-3,171	0,0016*
não	39	10,63	1,00		
<b>Gênero</b>					
Masculino	46	12,57	0,532	0,348-0,812	0,0030
Feminino	78	21,67	1,00		

\* Significativo pela análise de regressão logística ( $p < 0,05$ )

\*\* Respiração mista com predominância bucal

Podemos observar que a sucção de chupeta, a interposição labial durante a deglutição, a respiração mista com predominância bucal e o gênero foram fatores de risco para a mordida cruzada ( $p < 0,05$ ). A criança com respiração mista com predominância bucal apresentou 1,96 vezes mais chance de apresentar mordida cruzada. A presença de interposição labial durante a deglutição predispõe a 1,77 vezes e a sucção de chupeta a 1,58 vezes mais chance da criança de apresentar mordida cruzada. Também as meninas mostraram 0,53 vezes mais chance de

apresentar mordida cruzada do que os meninos. A presença de deglutição atípica, apesar de ser estatisticamente significativa na análise univariada, não apresentou significância para o modelo de regressão logística múltipla.

## DISCUSSÃO

O município de Piracicaba apresenta uma apropriação de riqueza social marcadamente concentradora, desigual e excludente (Piracicaba, 2003). O presente levantamento epidemiológico abrangeu áreas com diferentes indicadores sociais dessa cidade, permitindo investigar as diversas classes sociais e verificar algumas particularidades. Foi observado que algumas famílias pertencentes às classes sócio-econômicas “A” e “B” residiam em micro-áreas com Índices de Exclusão Social entre  $-0,5$  a  $0$ , e não somente em áreas com índices mais elevados. As pré-escolas privadas (41,20% da amostra) concentravam-se nas micro-áreas com índice de exclusão entre  $0,5$  a  $1$ , com predominância de crianças pertencentes às classes sócio-econômicas C e D, e as pré-escolas públicas (58,80% da amostra) se localizavam em áreas de  $0$  a  $-0,75$ , com maior porcentagem de crianças pertencentes à classe E, seguida pela classe D. (**Figura 1 e Tabela 2**).

A maioria da amostra (65,63%) era composta por crianças pertencentes às classes D e E, sendo que 16,61% destas estavam matriculadas em escolas privadas (**Tabela 2**). Este fato, talvez possa ser explicado por dois motivos principais. O primeiro deles é o subsídio fornecido pelo governo do Estado de São Paulo, com o intuito de atender a demanda, onde vagas na rede particular são disponibilizadas, e o segundo motivo talvez possa ser devido a dificuldade em conseguir que as crianças tenham acesso a educação na faixa etária de 5 anos, visto que o ciclo fundamental de ensino na rede pública se inicia na idade de 6 anos, fazendo com que estas crianças, mesmo pertencendo às classes sócio-econômicas menos favorecidas, estudem na rede particular de ensino. A rede de

ensino público está estudando a alteração, determinando 5 anos, como a idade de ingresso no ciclo básico fundamental, o que se entrar em vigor no futuro, poderá alterar este panorama em estudos subseqüentes.

Estes resultados observados nos dados sócio-econômicos alertam para que os estudos que utilizam de estratificação sócio-econômica não devam ser baseados isoladamente nos fatores renda familiar, distribuição das crianças em rede pública ou privada ou mapeamento de micro-áreas com Índices de Exclusão Social. Estes fatores não apresentam uma associação previsível, pois se observou que algumas famílias com rendas elevadas (acima de 20 salários-mínimos) não pertenciam à classe sócio-econômica alta (A), já que alguns dos fatores avaliados, tais como baixa escolaridade dos pais ou responsáveis, moradias não próprias, grande número de pessoas na família, entre outros, classificavam as famílias em Classe “B” ou até “C”.

Salienta-se que foi notada uma subestimação, por parte dos pais ou responsáveis, nos valores da renda familiar das classes A e B. A falta de uma cultura nacional de resposta a questionários de pesquisa de forma condizente, o desconhecimento dos valores reais da renda familiar e o receio em divulgar essa renda por motivos de segurança ou de exclusão social podem ser uma possível explicação para essa subestimação das respostas.

Não foram observadas diferenças entre o gênero e a presença de hábitos bucais deletérios (**Tabela 3**). A condição sócio-econômica influenciou na prevalência dos hábitos bucais deletérios, sendo que esta foi elevada em todas as classes, aumentando nas classes mais baixas. Das crianças pertencentes à classe A, 63,64% apresentavam algum tipo de hábito; para a classe B, 73,58%; para a classe C, 76,92%; para a classe D, 88,24%; para a classe E, 83,33% e, para a classe F, 88,37% (**Tabela 4**). Esse fato salienta a importância da implementação de educação em saúde bucal por meio de programas preventivos, em todas as classes sócio-econômicas.

Os resultados desse presente estudo apresentaram associação da classe sócio-econômica com a presença de hábito bucal deletério, estando de acordo com os resultados de outros estudos (Dadalto, 1989; Paunio, Rautava & Sillanpää, 1993; Tomita, 1997). No entanto, esses resultados foram contraditórios aos resultados de alguns outros estudos (Infante, 1976; Serra-Negra *et al.*, 1997; Bittencourt *et al.*, 2002).

Esse fato pode ser explicado por algumas razões. Os hábitos bucais deletérios tendem a aumentar em crianças de países industrializados, possivelmente devido às mudanças nas atitudes dos pais frente às pressões sociais e econômicas. O desenvolvimento tecnológico e comercial das indústrias de produtos infantis associados ao *marketing* do mercado pode ser responsável por este aumento na prevalência dos hábitos (Larsson & Dahlin, 1985; Nowak, 1991). Os fatores sócio-econômicos parecem exercer influência direta sobre as condições de saúde infantil (Chaves, Santos & Souza, 1996), porém os estudos são escassos e contraditórios ao tentar compreender a influência dos determinantes sócio-econômicos sobre a saúde bucal, em especial sobre a prevalência de hábitos de sucção. A continuidade de hábitos bucais após os três anos de idade, como que buscando mecanismos de compensação emocional às sensações de insegurança, parece mais evidente em crianças cujas mães estão inseridas no mercado de trabalho independente da classe sócio-econômica (Tomita *et al.*, 2000).

A ocupação do chefe da família pode estar associada à escolaridade deste e a baixa renda, apresentando relação direta com a falta de informações e acesso a cuidados de saúde, influenciando na maior prevalência de hábitos bucais das crianças. Contudo, as variáveis renda familiar e escolaridade materna não apresentaram associação com a presença de hábitos bucais (Tomita *et al.*, 2000).

A influência deletéria dos hábitos bucais sobre a ocorrência de más oclusões tem sido relatada em estudos epidemiológicos (Infante, 1976; Cerny, 1981; Schlomer, 1984). É sabido que nem todas as crianças que apresentam

hábitos deletérios desenvolvem más oclusões, porém outros estudos comprovam o vínculo causa-efeito da presença desses hábitos (Silva Filho *et al.*, 1990; Silva Filho, Gonçalves & Maia, 1991). O desenvolvimento de possíveis alterações morfológicas dependerá da influência da “Tríade de Graber”, onde as alterações sofridas dependerão da frequência, intensidade e duração dos hábitos, além da predisposição individual relacionada ao padrão de crescimento facial de cada criança (Almeida *et al.*, 1998).

A prevalência dos hábitos bucais relatada na literatura parece ser susceptível aos tipos de estudos realizados, apresentando diferenças de resultados quando investigada em abordagens retrospectiva ou em seccional. Os resultados baseados em questionários retrospectivos tendem a apresentar maiores prevalências. Outro fator de influência é a faixa etária abordada. Estudos em crianças com faixa etária mais avançada (acima de 7 anos) tendem a apresentar resultados com uma frequência menor, possivelmente pela ocorrência da interrupção do hábito ou devido às falhas na memória dos pais ou responsáveis (Bittencourt *et al.*, 2002).

Os resultados do presente levantamento epidemiológico seccional mostraram que 82,90% das crianças avaliadas apresentavam algum hábito bucal deletério (**Tabela 4**). Esses dados foram superiores aos encontrados por Kharband *et al.*, em 2003, que demonstraram a prevalência de hábitos bucais em crianças de 5 a 13 anos de 25,5% (Kharband *et al.*, 2003). Isso pode ser explicado pelas diferenças culturais existentes e pela avaliação de faixas etárias mais elevadas, demonstrando que a idade influencia na prevalência de hábitos bucais.

Dos hábitos estudados, os mais prevalentes foram a sucção de mamadeira (51,72%), seguido pela respiração mista com predominância bucal (49,31%), sucção de chupeta (29,50%) e onicofagia (21,25%) (**Tabela 3**). A sucção digital foi a que apresentou a menor prevalência (6,72%) dos hábitos de sucção avaliados (**Tabela 3**), estando de acordo com os resultados de outros estudos (Cerny, 1981; Larsson & Dahlin, 1985; Serra-Negra, Pordeus & Rocha Júnior, 1997).

A respiração mista com predominância bucal é um fator desfavorável no desenvolvimento da face e dos maxilares, porém não altera os fatores genéticos pré-determinados na arquitetura facial (Petrelli, 1992), mas atua como um agravante (Proffit, 1978; Linder-Aronson, 1979; Harvold, 1979). A prevalência de respiração mista com predominância bucal encontrada no presente estudo foi de 49,31% (**Tabela 3**), podendo aumentar as chances de a criança apresentar mordida aberta em 4,64 vezes e mordida cruzada em 1,96 vezes (**Tabelas 8 e 12**). Estes resultados fazem com que os profissionais de saúde devam estar cientes das causas e efeitos da respiração mista com predominância bucal, da importância de identificar o padrão respiratório, orientando para o adequado tratamento (Jabur *et al.*, 1997).

A mordida aberta estava presente em 32,41% das crianças, sendo 16,68% no gênero feminino e 15,73% no gênero masculino (**Tabela 5**). Esses resultados foram semelhantes aos 37,4% de prevalência para essa ocorrência encontrados por Tschill *et al.*, em 1997. Os fatores de risco para o desenvolvimento de mordida aberta encontrados no presente estudo foram sucção de chupeta (OR=21,7), deglutição atípica (OR=7,35), sucção digital (OR=4,71) e respiração mista com predominância bucal (OR=4,64) (**Tabela 8**).

Podemos notar que as crianças portadoras do hábito de sucção de chupeta apresentaram 21,7 vezes mais chances de desenvolverem mordida aberta e as portadoras do hábito de sucção de polegar, 4,71 vezes mais chances do que aquelas que não faziam sucção deletéria (**Tabela 8**). A sucção de chupetas também influenciou em 1,58 vezes mais chances de as crianças apresentarem mordida cruzada (**Tabela 12**). Esses achados estão de acordo com outros estudos (De Vis, De Boever & Van Cauwenberghem, 1984; Tomita, Bijella & Franco, 2000), os quais verificaram que a sucção de chupeta apresentava maior impacto sobre a má oclusão do que a sucção digital.

Todavia, esses achados confrontam com os de Cerny, em 1981, e os de Schlomer, em 1984, os quais preconizaram o uso da chupeta ao invés da sucção

digital, alegando que o abandono da mesma seria mais fácil comparado ao abandono da sucção digital. Assim, deve-se repensar na passividade dos profissionais envolvidos no processo de desenvolvimento da criança frente ao uso da sucção deletéria, estando alerta para que o hábito, quando presente, seja removido não ultrapassando a idade de 3 anos. Desta maneira, sob a ótica ortodôntica, os efeitos prejudiciais dos hábitos presentes podem sofrer uma correção espontânea (Bacchi, 1983), apresentando um prognóstico mais favorável.

O abandono do hábito de sucção nem sempre implicará na autocorreção da mordida aberta, principalmente quando estiverem instalados hábitos secundários, tais como a interposição labial, a interposição lingual e a respiração mista com predominância bucal (Almeida *et al.*, 1999). Os resultados do presente estudo mostram que a presença de deglutição atípica predispõe a 7,35 vezes mais chances das crianças apresentarem mordida aberta e a respiração mista com predominância bucal, a 4,64 vezes mais chances, sendo portanto considerados hábitos indicadores de risco para as mesmas (**Tabela 8**). Sabe-se que a deglutição atípica, interposição labial e a respiração mista com predominância bucal podem ser as causadoras primárias da mordida aberta ou serem secundárias a presença desta. Desta maneira, se estas forem secundárias à mordida aberta presente, não adianta apenas remover a causa primária geradora da mordida aberta pois os hábitos secundários se encarregarão de manter as alterações morfológicas já instaladas (Almeida *et al.*, 1999).

Em relação à mordida cruzada, estudos mostram que os hábitos mais preponderantes na etiologia da má oclusão são: sucção digital e/ou chupeta, respiração mista com predominância bucal, interposição lingual e hábitos posturais indesejáveis. (Day & Foster, 1971; Venetikidou, 1993; Oulis *et al.*, 1994; Franco & Zampier, 1995). Os resultados deste presente estudo mostraram que os indicadores de risco para a mordida cruzada, na regressão logística, foram os

hábitos de sucção de chupeta, deglutição atípica, interposição labial, respiração mista com predominância bucal e o gênero (**Tabela 11**).

A mordida cruzada estava presente em 17,08% das crianças deste estudo, sendo esse resultado compatível com os encontrados em outros estudos (Silva Filho *et al.*, 1990; Tschill *et al.*, 1997). Essa prevalência foi influenciada pelo gênero, sendo a mordida cruzada encontrada em 21,66% das meninas e em 12,57% dos meninos (**Tabela 9**).

As mordidas cruzadas posteriores foram as mais freqüentes (**Tabela 9**). A mordida cruzada não se auto-corrige durante o crescimento, mesmo com o abandono dos hábitos deletérios (Martins, Almeida & Dainesi, 1994). Quando instalada na dentição decídua, persiste na dentição mista e permanente, e, portanto, deve ser tratada assim que diagnosticada para que o equilíbrio funcional seja restaurado, produzindo, dessa forma, um desenvolvimento normal dentofacial (Wood, 1962; Higley, 1968; Oulis *et al.*, 1994).

A prevenção da má oclusão é considerada uma alternativa potencial ao tratamento, uma vez que as más oclusões mais comuns são condições adquiridas, atribuídas a dietas pastosas, problemas respiratórios e hábitos bucais deletérios (Tomita, 1997). Programas preventivos e interceptores devem ser realizados o mais precocemente possível (Onyeaso, Denloye & Taiwo, 2003), visando manter o equilíbrio do desenvolvimento orofacial e/ou restabelecer os padrões de normalidade de crescimento.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que o gênero e a influência ambiental, como a presença de hábitos bucais deletérios, são fatores predisponentes para a etiologia das más oclusões. Programas preventivos e interceptores devem ser aplicados o mais precocemente possível para a prevenção ou eliminação da presença de hábitos deletérios que possam interferir na normalidade do desenvolvimento oclusal e orofacial.

---

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS<sup>1</sup>**

1. Almeida RR, Garib DG, Henriques JFC, Almeida MR, Almeida RR. Ortodontia preventiva e interceptora: mito ou realidade? *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 1999; 4(6): 87-108.
2. Almeida RR, Santos SCBN, Santos ECA, Insabralde CMB, Almeida MR. Mordida aberta anterior – considerações e apresentação de um caso clínico. *Rev Dental Press Ortodon e Ortop Facial*. 1998; 3(2): 17-29.
3. Bacchi EOS. *Hábitos bucais e outros comportamentos considerados nocivos à oclusão dentária: contribuição ao seu estudo*. [Dissertação]. Piracicaba: FOP/UNICAMP; 1983.
4. Bittencourt LP, Bastos EPS, Modesto A, Tura LFR. Hábitos de sucção: desigualdades sociais na área de saúde. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2002; 2(2/3): 63-8.
5. Brasil. Ministério da Saúde. *Projeto SB 2000: Condições de saúde bucal da população Brasileira no ano 2000 – manual do examinador*. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
6. Brasil. Ministério da Saúde. *Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003 - resultados principais*. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
7. Brin I, Zwilling-Sellam O, Harari D, Koyoumdjisky-Kaye E, Ben-Bassat Y. Does a secular trend exist in the distribution of occlusal patterns? *Angle Orthod*. 1998; 68(1): 81-4.
8. Cerny R. Thumb and finger sucking. *Aust dent J*. 1981; 26(3): 167-71.

---

<sup>1</sup> De acordo com a norma da FOP/UNICAMP, baseada no modelo *Vancouver*. Abreviaturas dos periódicos em conformidade com o *Medline*.

9. Chaves SCL; Santos RJPM, Souza APM. Determinantes sócio-econômicos e a saúde bucal: um estudo das condições de vida e saúde em crianças com idade entre 3 e 5 anos na cidade de Salvador - BA. **R Baiana Saúde Pública**. 1996; 11(1): 3-7.
10. Cochran WG. **Sampling techniques**. New York: John Wiley & Sons; 1977.
11. Corruccini RS. An epidemiologic transition in dental occlusion in world populations. **Am J Orthod**. 1984; 86(5): 419-26.
12. Dadalto ECV. **Hábitos de sucção de dedo e/ou chupeta- estudo seccional**. [Dissertação]. Rio de Janeiro: FO/UFRJ; 1999.
13. Day AJW, Foster TD. An investigation into prevalence of molar crossbite and some associated etiologic conditions. **Dent Pract Dent Rec**. 1971; 21(11): 403-410.
14. De Muelenaere JJGG, Wiltshire WA, Viljoen WP. The occlusal status of an urban and a rural Venda group. **J Dent Assoc South Afr**. 1992; 47(12): 517-20.
15. De Vis H, De Boever JA, Van Cauwenbergh P. Epidemiologic survey of functional conditions of the masticatory system in Belgian children age 3-6 years. **Community Dent Oral Epidemiol**. 1984; 12: 203-7.
16. Franco EA, Zampier MR. **Análise da prevalência de mordidas cruzadas em crianças na fase de dentição mista: etiologia e terapêutica**. [Monografia]. Juiz de Fora: UFJF; 1995.
17. Frazão P. **Epidemiologia da oclusão dentária na infância e os sistemas de saúde**. [Tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública/ USP; 1999.
18. Graber TM. **Ortodontia, teoria y practica**. México: Inter Americana; 1974. p. 311-374.
19. Graciano MIG. Critérios para avaliação para classificação sócio-econômica. **Serv Social Soc**. 1980; 1(3): 81-193.
20. Harvold EP. **The activador interceptive orthodontics**. St. Louis: Mosby; 1979. p 3-36.

21. Higley LB. Crossbite-Mandibular Malposition. *J Dent Child*. 1968; 35(3): 221-223.
22. Infante PF. An epidemiologic study of finger habits in preschool children as related to malocclusion, socioeconomic status, race sex and size of community. *J Dent Child*. 1976; 43: 33-8.
23. Isikwe MC. Malocclusion in Lagos, Nigeria. *Comm Dent Oral Epidemiol*. 1983; 11(1): 59-62.
24. Jabur LB, Macedo AM, Cravero LH, Nunes MM. Estudo clínico da correlação entre padrão respiratório e alterações ortodônticas e miofuncionais. *Rev Odontol UNICID*. 1997; 9(2): 105-117.
25. Jarvinen S. Need for interceptive intervention for malocclusion in 6-year-old Finnish children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1981; 9(6): 285-8.
26. Kharband OP, Sidhu SS, Sundaram K, Shukla DK. Oral habits in school going children of Delhi: a prevalence study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2003; 21(3): 120-124.
27. Kozłowski FC. *Relação entre o fator socioeconômico e a prevalência e severidade de fluorose e cárie dentária*. [Dissertação]. Piracicaba: FOP/UNICAMP; 2001.
28. Larsson EH, Dahlin KG. The prevalence and the etiology of the initial dummy- and finger sucking habit. *Am J Orthod*. 1985; 87(5): 432-435.
29. Linder-Aronson S. Respiratory function in relation to facial morphology and the dentition. *Br J Orthod*. 1979; 6: 59-71.
30. Lwanga SK, Lemeshow S. *Sample Size Determination in Health Studies: A Practical Manual*. Geneva: World Health Organization; 1991.
31. Maia NG. *Prevalência de más oclusões em pré-escolares da cidade de Natal na fase de dentição decídua*. [Dissertação]. Natal: UFRGN; 1987.
32. Martins DR, Almeida RR, Dainesi EA. Mordidas cruzadas anterior e posterior. Parte I – diagnóstico e tratamento precoces. Apresentação de casos clínicos. *Odonto Master: Ortodontia*. 1994; 1(2): 1-19.

33. Nowak AJ. Conference report: feeding and dentofacial development. *J Dent Res*. 1991; 70(2): 159-60.
34. Oliveira CM. Malocclusão no contexto da saúde pública. In: Böneker M, Sheiham A. *Promovendo saúde bucal na infância e adolescência: conhecimentos e práticas*. São Paulo: Livraria e Editora Santos; 2004. p. 55-80.
35. OMS (Organização Mundial da Saúde). FDI. *Levantamento básico em saúde bucal*. São Paulo: Editora Santos; 1999.
36. Onyeaso CO, Denloye OO, Taiwo JO. Preventive and interceptive orthodontic demand for malocclusion. *Afr J Med Med Sci*. 2003; 32(1): 1-5.
37. Oulis CJ, Vadiakas GP, Ekonomides J, Dratsa J. The effect of hypertrophic adenoids and tonsils on the development of posterior crossbite and oral habits. *J Clin Pediatr Dent*. 1994; 18(3): 197-201.
38. Paunio P, Rautava P, Sillanpää M. The finnish family competence study: the effects of living conditions on sucking habits in 3-year-old Finnish children and association between these habits and dental occlusion. *Acta Odont Scand*. 1993; 51(1): 23-9.
39. Petrelli E. *Ortodontia para fonoaudiologia*. Curitiba: Lovise; 1992. p 182-183.
40. Piracicaba. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Instituto de Pesquisa e Planejamento de Piracicaba (IPPLAP). Instituto de Estudos, Formação e Assessoria em Políticas Sociais. *Mapa da Exclusão/Inclusão Social da Cidade de Piracicaba*. Piracicaba: Prefeitura Municipal de Piracicaba; 2003.
41. Proffit WR. Equilibrium in theory resistant factors influencing position of teeth. *Angle Orthod*. 1978; 48: 175-186.

42. Ramos AL, Gasparetto A, Terada HH, Furquim LZ, Basso P, Meireles RP. Assistência ortodôntica preventiva-interceptora em escolares do município de Porto Rico - Parte I: prevalência das más-oclusões. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**. 2000; 5(3): 9-13.
43. SAS User's Guide. Statistics, version 8.2. Cary [NY]: SAS Institute Inc; 2001.
44. Saturno LD. Características de la oclusion de 3630 escolares del area metropolitana de Caracas. **Acta Odont Venez**. 1980; 18(2): 237-63.
45. Schlomer R. Influence of thumb sucking and pacifiers on deciduous teeth. **Fortschr Kieferorthop**. 1984; 45: 141-8.
46. Serra-Negra JMC, Pordeus IA, Rocha Júnior JF. Estudo da associação entre aleitamento, hábitos bucais e maloclusões. **Rev Odontol Univ São Paulo**. 1997; 11(2): 79-86.
47. Silva CHT, Araújo TM. Prevalência de más oclusões em escolares na Ilha do Governador, Rio de Janeiro. Parte I. Classe I, II e III (Angle) e mordida cruzada. **Ortodontia**. 1983; 16(1): 10-6.
48. 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. Odont. USP**. 1990; 4(3): 189-96.
49. Silva Filho OG, Gonçalves RMG, Maia FA. Sucking habits: clinical management in dentistry. **J Clin Pediat Dent**. 1991; 15(3): 137-56.
50. Silva Filho, OG et al. Prevalência de oclusão normal e má oclusão em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). Parte I: relação sagital. **Rev Odont USP**. 1990; 4(2): 130-137.
51. Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. **Rev Saúde Pública**. 2000; 34(3): 299-303.
52. Tomita NE, Sheiham A, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre determinantes socioeconomicos e hábitos bucais de risco para más-oclusões em pré-escolares. **Pesq Odont Bras**. 2000; 14(2): 169-75.

53. Tomita NE. **Relação entre determinantes sócio-econômicos e hábitos bucais: influências na oclusão de pré-escolares de Bauru – SP - Brasil.** [Tese]. São Paulo: USP; 1997.
54. Tschill P, Bacon W, Sonko A. Malocclusion in the deciduous dentition of Caucasian children. **Eur J Orthod.** 1997; 19(4): 361-7.
55. Venetkidou A. Incidence of malocclusion in asthmatic children. **J Clin Pediatr Dent.** 1993; 17(2): 89-94.
56. Weiland FJ, Jonke E, Bantleon HP. Secular trends in malocclusion in Austrian men. **Eur J Orthod.** 1997; 19: 355-9.
57. Wood AWS. Anterior and posterior crossbites. **J Dent Child.** 1962; 29: 280-286.

### 3.2. CAPÍTULO 2:

#### **CONSIDERAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PROTOCOLO DE ASSISTÊNCIA ORTODÔNTICA EM SAÚDE COLETIVA<sup>1</sup>**

*Consideration for the elaboration of an orthodontic assistance protocol  
in community health*

**Sandra Regina Faccioli Hebling \***

**Antonio Carlos Pereira \*\***

**Eduardo Hebling \*\***

**Marcelo de Castro Meneghim \*\***

\* Mestranda em Odontologia Coletiva da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

\*\* Professores do Departamento de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

#### **Endereço para correspondência:**

Prof. Dr. Antonio Carlos Pereira

Av. Limeira, 901 – Piracicaba - SP

CEP: 13414-900

Fone: (19) 3412-5278

apereira@fop.unicamp.br

---

<sup>1</sup> Artigo submetido à revista Ciência & Saúde Coletiva.

**RESUMO**

O objetivo deste estudo foi fornecer subsídios para a elaboração de um protocolo de assistência ortodôntica em saúde coletiva, especialmente em saúde pública. Um programa de prevenção e interceptação ortodôntica foi sugerido, com a inclusão de atitudes, que visem à prevenção das oclusopatias, em programas de saúde pré-existentes e a ampliação da oferta de serviços nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), abrangendo a instalação de mantenedores de espaço e procedimentos interceptores. Os possíveis problemas oclusais, a serem abordados no programa interceptor, foram discutidos e classificados em prioridades primária e secundária de atendimento, enfatizando os desvios oclusais que não deveriam ser tratados precocemente. A idade sugerida para abordagem seria a correspondente a da dentição decídua e início da dentição mista, no período da irrupção os incisivos superiores e inferiores permanentes. A organização e inclusão de procedimentos ortodônticos preventivos e interceptores podem ser possíveis de serem aplicadas com o gerenciamento dos recursos físicos, humanos e financeiros e o estabelecimento de critérios para acesso aos serviços. A utilização de protocolos de assistência e o correto planejamento das ações ortodônticas podem possibilitar a realização de ações preventivas e interceptoras nas próprias UBS, enquanto maiores recursos possam ser alocados para a criação de Centros de Referência de Especialidades Odontológicas, com a possível implantação de procedimentos em Ortodontia Corretiva.

**Palavras-chave:** odontologia em saúde coletiva, ortodontia, má oclusão, dentição decídua e mista; protocolo.

## **ABSTRACT**

The aim of this study was to provide help to development of an orthodontic assistance protocol in community health, especially in public health. Preventive and interceptive orthodontic program, with the inclusion of attitudes, which are direct to the prevention of malocclusion, in pre-existent health care programs, and the enlargement of the demand for services in Health Basic Units (HBU), including the installation of space retainer appliance and interceptive procedures, were suggested. The possible occlusal problems were discussed and classified as primary or secondary priority, focusing on problems that should not be treated precociously. Preventive and interceptive orthodontic treatment should primarily be offered to children with deciduous and mixed dentition, especially those with a long eruption of permanent incisors. The management and inclusion of preventive and interceptive orthodontic procedures were based on the complexity of occlusal problems, on physical, human, and financial resources, and on some criteria established to provide this treatment. In conclusion, an appropriate orthodontic assistance protocol and planning could be implemented, since preventive and interceptive procedures are applied in HBU, and complex orthodontic treatment in specialty reference centers.

**Key words:** public health dentistry; orthodontics; malocclusion; deciduous and mixed dentition; protocol.

## **INTRODUÇÃO**

O conceito ampliado de saúde, definido no artigo 196 da Constituição Federal, norteia a mudança progressiva dos serviços, evoluindo de um modelo assistencial centrado na doença para um modelo de atenção integral à saúde, onde haja a incorporação progressiva de ações de promoção e de proteção, em conjunto com as propriamente ditas de recuperação.

Durante as últimas décadas, tem ocorrido uma demanda crescente por tratamento ortodôntico, a qual pode ser atribuída a uma série de razões, podendo citar a melhora geral na saúde bucal em reflexo ao declínio da cárie dentária, maior consciência e expectativa com relação à saúde bucal e, finalmente, uma maior disponibilidade de tratamento odontológico (Oliveira, 2004). Algumas áreas de abrangência dentro do setor odontológico público do Sistema Único de Saúde (SUS) apresentam perfil epidemiológico semelhante ao panorama citado, onde as doenças cárie e periodontais encontram-se controladas ou com baixa prevalência, apresentando condições de ampliar a oferta de seus serviços, podendo estender a atenção para as anomalias oclusais.

Baseados nas diretrizes do Ministério da Saúde (Brasil, 2004) para a organização da atenção à saúde bucal no âmbito do SUS, este trabalho apresenta uma proposta de sistematização dos procedimentos preventivos e também propõe a aplicação de procedimentos interceptores para correção da má oclusão dentária e dento-alveolar, fornecendo subsídios para a elaboração de um protocolo de assistência ortodôntica para a rede pública de atenção bucal, o qual poderia ser útil no planejamento de ações do cirurgião-dentista em nível local.

## **DESENVOLVIMENTO**

Protocolo pode ser definido como conjunto de regras, padrões e especificações técnicas que regulam os atos públicos (Ferreira, 1999). A aplicação de protocolos de trabalho para o serviço público deve facilitar o gerenciamento das ações e respeitar os princípios de universalidade e equidade propostos pelo SUS..

A literatura contemporânea relata pesquisas, opiniões e experiências clínicas relacionadas ao tratamento precoce das más oclusões e têm divulgado as vantagens e desvantagens da abordagem preventiva e interceptora, buscando alcançar uma resposta para as questões acima (Lang, 1989; Joondeph, 1993; Arvystas, 1998; Dugoni, 1998; Sadowsky, 1998; Silva Filho *et al.*, 1998; Tung e Kiyak, 1998; White, 1998; Yang e Kiyak, 1998). As pretensões do tratamento

precoce parecem claras, incluindo a eliminação dos fatores etiológicos da má oclusão e a prevenção da progressão das desarmonias dentárias, esqueléticas e funcionais. Obtendo-se um ambiente dentofacial mais favorável, guiando a irrupção dentária para posições normais nos arcos e reduzindo as discrepâncias esqueléticas por meio do redirecionamento do crescimento facial pode-se minimizar ou até mesmo eliminar a necessidade de tratamentos complexos durante a dentição permanente.

O conjunto de procedimentos ortodônticos preventivos e interceptores a propostos de serem adotados e implantados no paciente receberá o nome de “Programa”, e para que seja executado de maneira eficiente, há necessidade de organizar protocolos estabelecendo os objetivos a serem atingidos (Araújo, 1988).

### **Programa Ortodôntico Preventivo**

A preservação e obtenção da normalidade na oclusão bucal seriam conseguidas com a implantação de medidas preventivas básicas, aplicando programas de educação para a saúde, com a inclusão de orientações para eliminação de hábitos e posturas incorretos, dentre outras abordagens (McDonald e Avery, 1983; Varela, 1984; Martins Filho, 1987; Araújo, 1988; Varrela, 1990; Almeida *et al.*, 1998; Moura *et al.*, 1998; Bortolotti *et al.*, 1999; Bastos *et al.*, 2003), num programa com abordagem multiprofissional. Portanto, seria incorporado ao programa pré-ortodôntico, o controle de fatores externos da vida cotidiana que favorecem o desenvolvimento adequado do complexo craniofacial e da saúde geral do indivíduo.

Na Odontologia moderna, para a execução de um programa pré-ortodôntico, a atitude preventiva deve estar presente em todas as atividades. Muitas vezes, pequenas intervenções podem minimizar o desenvolvimento de problemas oclusais que, no decorrer do tempo, se transformariam em grandes desvios, acarretando sérias dificuldades de tratamento, sobretudo sob o ponto de

vista técnico ou social, justificando a execução do programa pré-ortodôntico (Araújo, 1988).

No Brasil, esse tipo de atendimento é realizado em alguns cursos de Odontologia através da prática integrada das disciplinas de Ortodontia, Odontopediatria e Odontologia em Saúde Coletiva, embora o mesmo devesse estar conjugado com áreas afins como a medicina, enfermagem, fonoaudiologia, psicologia, nutrição entre outras, abordando o indivíduo com um todo e podendo ser direcionado a toda população, independente do nível sócio-econômico e cultural.

O programa pré-ortodôntico poderia ser dirigido para as gestantes, os pais e cuidadores das crianças, implantando ações educativas e preventivas. Este programa sugerido poderia ser incorporado por outros programas de saúde pré-existent no sistema, incluindo ações no pré-natal, nos programas voltados para as mulheres e crianças, estimulando e viabilizando a participação da Odontologia e outras áreas a fins, com a finalidade de esclarecer os benefícios do aleitamento materno, cuidados com a higiene bucal do bebê, a importância da dentição temporária, orientações sobre uso da chupeta, mamadeira, na melhor época da remoção dos mesmos e hábitos secundários e orientações sobre o uso de açúcar no preparo dos alimentos, além do atendimento odontológico das crianças, com dentição decídua e se necessário o uso de mantenedores de espaço, quando indicado na perda precoce dos dentes decíduos, realizadas na própria UBS.

No **Quadro 1**, foram listadas as abordagens e os respectivos tratamentos e profissionais envolvidos para o desenvolvimento do programa pré-ortodôntico:

**Quadro 1:** Programa Preventivo Pré-Ortodôntico.

<b>Abordagem</b>	<b>Tratamento</b>	<b>Profissionais envolvidos</b>
<b>Aleitamento materno</b>	<p>Orientações no pré-natal, com preparação do mamilo e do psicológico da gestante.</p> <p>Ao nascimento, ainda na maternidade, com orientações e apoio às primeiras mamadas do bebê.</p> <p>Deteção e controle de possíveis intercorrências que impeçam ou dificultem o aleitamento, nos primeiros dias após o nascimento, já nas residências.</p>	<p>Enfermeiras e equipe de apoio</p> <p>Enfermeiras e equipe de apoio</p> <p>Agentes de saúde, enfermeiras, Médicos</p>
<b>Hábitos de sucção e possíveis hábitos secundários</b>	<p>Na impossibilidade do aleitamento materno, orientações, preferencialmente, no uso de acessórios de administração do aleitamento (copos, colheres, etc), na escolha de bicos de sucção, no seu uso e a melhor época de eliminação desses hábitos.</p> <p>Aconselhamento da eliminação de hábitos de sucção e possíveis hábitos secundários que possam estar presentes, sem uso de aparatologia indicada.</p>	<p>CD, ACD, THD, enfermeiras, agentes de saúde</p> <p>CD, ACD, THD, psicólogos, enfermeiras, agentes de saúde</p>
<b>Transmissibilidade de cárie</b>	Orientações e conscientização.	CD, ACD, THD, enfermeiras, agentes de saúde
<b>Educação para a Saúde bucal e geral</b>	Orientações e conscientização.	CD, ACD, THD, enfermeiras, agentes de saúde
<b>Controle de risco para cárie</b>	Orientações da higiene bucal, controle do biofilme bacteriano e ingestão de flúor nas suas diversas formas.	CD, ACD, THD, enfermeiras, agentes de saúde
<b>Respiração mista com predominância bucal</b>	Restabelecimento da ventilação das vias aéreas superiores.	Médicos Pediatras e Otorrinolaringologista, Fonoaudiólogo
<b>Odontologia conservadora da dentição decídua</b>	Correta manutenção da distância mesio-distal e da dimensão vertical na dentição decídua.	CD
<b>Manutenção do espaço</b>	Uso de aparatologia, quando indicada, na perda precoce de dentes decíduos.	CD

ACD: Auxiliar de Consultório Dentário

CD: Cirurgião-Dentista

THD: Técnico em Higiene Dentária

Um programa preventivo, quando bem aplicado e orientado, mesmo executado com soluções ortodônticas muito simples pode reduzir, consideravelmente, o percentual de más oclusões, o que o torna bastante acessível à população. Quanto mais precoce for a abordagem, menos complexa será a situação, e menores serão as chances de ser necessário o tratamento corretivo na fase de dentição permanente (Araújo, 1988). Porém para o sucesso deste, é importante o preparo técnico e a calibração dos profissionais envolvidos no processo, de maneira que tenham condições de aplicar, de maneira eficiente, o manejo necessário nas atitudes preventivas.

Dando continuidade ao programa pré-ortodôntico preventivo, que poderia ser estendido à população em geral, já na dentição mista seria sugerida a implantação de atividades interceptoras, porém faz-se necessário a determinação de prioridades de atendimento, a idade de abordagem e a documentação ortodôntica necessária para o atendimento.

### **Determinação de Prioridades de Atendimento**

A expansão da rede assistencial de atenção secundária e terciária não acompanhou no setor odontológico o crescimento da oferta de serviços de atenção básica. No SUS, o atendimento odontológico especializado corresponde a aproximadamente 3,5% do total de procedimentos clínicos odontológicos. É evidente que a baixa capacidade de oferta dos serviços de atenção secundária e terciária acaba por comprometer, em consequência, o estabelecimento de adequados sistemas de referência e contra-referência em saúde bucal na quase totalidade dos sistemas regionais de saúde (Brasil, 2004).

Considerando a complexidade dos problemas que demandam à rede de atenção básica e a necessidade de buscarem-se, continuamente, formas de ampliar a oferta e qualidade dos serviços prestados, recomendam-se a organização e desenvolvimento de ações de inclusão de procedimentos mais complexos na atenção básica. Deve-se considerar a possibilidade de, em cada

local, inserir procedimentos que contribuam para aumentar o vínculo, ampliar a credibilidade e o reconhecimento do valor da existência do serviço público odontológico, aumentando o impacto e a cobertura (Brasil, 2004).

Os problemas de oclusão dentária, denominados de oclusopatias (Simões, 1978), consistem de anomalias do crescimento e desenvolvimento que afetam, principalmente, os músculos e os ossos maxilares no período da infância e da adolescência, podendo produzir alterações estéticas nos dentes e/ou face e funcionais na oclusão, mastigação e fonação. Esses problemas são resultantes da interação de variáveis relacionadas à hereditariedade e ao meio ambiente, incluindo os estímulos positivos e nocivos presentes durante a formação e desenvolvimento do complexo orofacial na infância e adolescência. Portanto, a disposição dos dentes nos arcos dentários, a forma e o volume dos ossos maxilares, a tonicidade dos músculos faciais e peribucais e as articulações envolvidas, não permanecem estáticas durante toda a vida, mudando continuamente em resposta aos processos de crescimento, as influências do meio ambiente, tratamentos dentários, aos desgastes, aos processos patológicos e ao envelhecimento (Van Der Linden, 1966; Planas, 1987).

Estudos antropológicos mostraram que pesadas solicitações no sistema mastigatório não são características dos habitantes das cidades modernas. A população destas, acostumadas a dietas de baixa consistência e que exigem menores esforços mastigatórios, apresenta dentições com alta prevalência de oclusopatia quando comparadas as de seus ancestrais que eram caçadores e coletavam alimentos de forma nômade (Brown, 1985; Varrela, 1990; Villavicencio *et al.*, 1996). Embora várias informações epidemiológicas sejam resultados da análise de estudos transversais, incluindo os possíveis vieses inerentes a essas pesquisas, observa-se que a prevalência e a severidade das oclusopatias têm aumentado nos últimos anos, especialmente o apinhamento dentário (Corruccini, 1984; De Muelenaere *et al.*, 1992; Weiland *et al.*, 1997; Brin *et al.*, 1998).

Possivelmente, em um futuro próximo, quando as crianças estiverem com a cárie dentária e a doença periodontal controladas, a atenção odontológica voltar-se-á para os problemas de oclusão que atualmente não se constituem em uma prioridade premente, ocupando, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o terceiro lugar na hierarquia de resolução dos problemas bucais (Moura *et al.*, 1998).

A OMS recomenda às autoridades sanitárias a realização de levantamentos epidemiológicos das principais doenças bucais nas idades de 5, 12 e 15 anos e nas faixas etárias de 35-44 e 65-74 anos, com periodicidade entre cinco e dez anos. O conhecimento da situação de saúde bucal de diferentes grupos populacionais por meio de levantamentos epidemiológicos é fundamental para o desenvolvimento de propostas de ações adequadas às suas necessidades e riscos, bem como para a possibilidade de comparações que permitam avaliar o impacto dessas ações. Conhecendo a situação epidemiológica é possível planejar e executar com equidade os serviços, superando o atendimento indiscriminado por livre demanda ou demanda viciada (Cunha, 2002).

A dúvida sobre quem deve receber o tratamento deve ser analisada sob dois aspectos. O primeiro deles refere-se ao processo organizacional do sistema de saúde, onde os princípios do SUS devem ser respeitados à semelhança de outros atendimentos oferecidos pelo sistema. O segundo e mais complexo diz respeito às quais oclusopatias seriam tratadas e qual a idade de escolha dos pacientes que deverão receber os serviços oferecidos.

O processo organizacional precisa estabelecer quesitos para a seleção inicial. Os ideais históricos de civilidade, no âmbito da saúde, consolidados na Constituição de 1988, concretizam-se na vivência cotidiana do povo brasileiro por intermédio de um crescente entendimento e incorporação de seus princípios ideológicos e doutrinários, como também pelo exercício de seus princípios organizacionais. Esses ideais foram transformados na Carta Magna em direito à saúde, o que significa que cada um e todos os brasileiros devem construir e

usufruir de políticas públicas econômicas e sociais que reduzam riscos e agravos à saúde. Esse direito significa, igualmente, o acesso universal (para todos) e equânime (com justa igualdade) a serviços e ações de promoção, proteção e recuperação da saúde (atendimento integral)(Brasil, 1997).

Porém, tem-se consciência que o serviço não está apto a oferecer o atendimento a todos. Faz-se necessário estabelecer regras para que, durante o processo de triagem, os organizadores tenham quesitos na filtragem e selecionem quem deverá receber o tratamento. Parecem bastante coerentes e justos os seguintes quesitos:

1. Enquadramento geográfico: o paciente deve pertencer à área ou micro área de abrangência onde o serviço está sendo oferecido na UBS, sendo usuário a mais de 6 meses da atenção básica. Desta forma, pretende-se selecionar os pacientes que realmente pertençam àquela unidade e não sejam migratórios.
2. Assiduidade: os pacientes devem ser assíduos ao sistema. A unidade básica, tendo acesso as informações sobre o paciente, têm condições de selecionar aqueles com “perfil” para o tratamento a ser oferecido, onde critérios como frequências às consultas agendadas, auto-cuidados, responsabilidade e comprometimento com o trabalho oferecido serão analisados a fim de garantir a aderência ao tratamento.
3. Condições de saúde bucal: o paciente deve estar livre de cáries, ser de baixo risco para as mesmas ou estar com a atividade da doença controlada, sem problemas periodontais e outras doenças que inviabilize o tratamento ortodôntico.
4. Possuir boa higienização bucal: o paciente deve ser portador de uma boa higiene bucal comprovada, por meio de índices de placas, em avaliações periódicas realizadas em tratamentos anteriores.
5. Baixa condição econômica: o paciente deve possuir baixo poder aquisitivo, sendo diagnosticado por meio de questionário sócio-econômico. À medida

que o serviço possa ser expandido, este poderá ser oferecido a um número maior de moradores da micro área.

Os recursos destinados aos programas odontológicos provavelmente nunca serão suficientes para atender as ilimitadas demandas por procedimentos ortodônticos. No entanto, há necessidade de se assegurar que tais procedimentos sejam fornecidos principalmente àqueles pacientes que possam ser mais beneficiados com o tratamento ortodôntico (Cunha, 2002).

Ampliando a idéia de quem deverá receber o atendimento para a correção dos problemas ortodônticos nos serviços de saúde, questionamentos devem ser levantados como: Quais as oclusopatias requerem tratamento ortodôntico? Quais são os fatores etiológicos? Qual a prevalência dessa condição em crianças, adolescentes e adultos? O que acontecerá se nenhuma intervenção for realizada para mudar ou tratar esse problema, ou seja, ela se auto-corrige com o desenvolvimento da oclusão? Qual a efetividade desses tratamentos? (McLain e Profitt, 1985)

A literatura nos apresenta uma série de sugestões, onde idéias dos mais variados autores e filosofias de tratamento são confrontadas. Com todas as discussões em pauta, parece estar sendo unânime à viabilidade da aplicação do tratamento ortodôntico preventivo e interceptor (Maia e Galvão, 1984; Araújo, 1988; Moura *et al.*, 1998; Almeida *et al.*, 1999; Al Nimri e Richardson, 2000), diminuindo a severidade das más oclusões futuras, antes que os problemas instalados na dentição mista sejam perpetuados para a dentição permanente onde a solução seria mais complexa ao sistema, exigindo maior qualificação profissional dos envolvidos para a sua resolução (Cunha, 2002).

Em relação à idade selecionada para o tratamento, pode-se propor que inicialmente sejam atendidas crianças na dentição decídua e início da dentição mista, principalmente enquanto estiverem irrompendo os molares, os incisivos superiores e inferiores permanentes, antes que se inicie a erupção de pré-molares e caninos permanentes. A idade sugerida, embora relembre o modelo incremental

do passado, está embasada no princípio de correção das oclusopatias instaladas que não sofrerão auto-correção com a maturação da oclusão. Se essas não forem tratadas adequadamente poderão se agravar necessitando de intervenções mais sofisticadas, podendo evoluir de desvios da normalidade com comprometimento apenas dentário ou dento-alveolar, para estágios mais graves, com comprometimentos esqueléticos. Portanto, as intervenções realizadas neste período do desenvolvimento, criariam condições para que o restante do desenvolvimento oclusal acontecesse o mais próximo da normalidade, eliminando os fatores locais ou ambientais que o impediriam ou dificultassem.

Assim, métodos de intervenção devem ser analisados e implantados o mais precocemente possível, com o intuito de aumentar a proporção da população com a oclusão normal e, de outro lado, reduzir o percentual de oclusopatias moderadas e severas para níveis suportáveis economicamente e aceitáveis socialmente (Cunha, 2002).

### **Programa Ortodôntico Interceptor**

Compreende-se por Ortodontia Interceptora as intervenções ortodônticas com aparelhos intrabucais que tenham por objetivo corrigir possíveis anomalias ortodônticas já instaladas no final da dentição decídua e na dentição mista (Araújo, 1988). As pretensões do tratamento precoce incluem a eliminação dos fatores etiológicos da má oclusão e a prevenção da progressão das desarmonias dentárias, esqueléticas e funcionais.

Precisamos estar cientes das vantagens e desvantagens do tratamento precoce das más oclusões. A grande vantagem do tratamento precoce, entre outras, está embasada na minimização ou até mesmo na eliminação da necessidade de tratamentos complexos durante a dentição permanente com a obtenção de um ambiente dentofacial mais favorável, aproveitando o crescimento nos pacientes jovens para favorecer a correção das deformidades dento-

alveolares. Na dentição permanente, as pequenas ou ausentes quantidades de crescimento residuais limitam as opções de tratamento (Almeida *et al.*, 1999).

Já como maior desvantagem ao tratamento precoce, podemos citar a dificuldade em prever o rumo do processo de crescimento e desenvolvimento craniofacial, exigindo do profissional o conhecimento sobre o crescimento e desenvolvimento da face e da dentição, assim como da pluralidade de eventos, genéticos e ambientais, os quais interferem em todo este processo. Desta forma, a dúvida quanto ao rumo do desenvolvimento craniofacial, assim com a carência de conhecimentos, podem inibir o profissional de intervir precocemente (Almeida *et al.*, 1999).

Estas intervenções seriam realizadas em um período de curto a médio prazo, 6 a 12 meses, respectivamente (Araújo, 1988; Maia, 1988), com ressalva para as extrações seriadas, as quais são normalmente realizadas em tempo superior a doze meses (Maia, 1988).

Além do tempo cronológico do início ao término do tratamento, é importante computar o número de horas dispendidas pelo cirurgião-dentista para o tratamento (Moyers e Riolo, 1991). Os procedimentos interceptores apresentam aparelhos de simples aplicabilidade, exigindo um tempo operacional reduzido dispensado ao paciente para o tratamento em relação à terapia fixa.

As duas maneiras de abordar o tempo devem ser levadas em consideração, principalmente ao se tratar de saúde pública, visto que a agilidade para o atendimento e o período não muito extenso para que os resultados planejados sejam obtidos, possibilitarão uma maior abrangência em número de pacientes a terem acesso aos serviços.

A triagem das oclusopatias abordadas poderia ser realizada de maneira simples, com o auxílio das classificações propostas, combinada com a inspeção regular dos dentes (Al Nimri e Richardson, 2000).

Contudo, devemos observar quais as oclusopatias que seriam classificadas como prioritárias e que deveriam ser abordadas e as suas possíveis opções de

tratamento; as presentes, porém não prioritárias, que poderiam ser tratadas com suas possíveis opções terapêuticas (Almeida *et al.*, 1999; Al Nimri e Richardson, 2000), desde que o serviço consiga absorver a demanda e tenha profissionais qualificados para a sua execução; e aquelas em que os tratamentos precoces não são necessários ou apropriados por se tratarem de irregularidades temporárias para a dentição (Almeida *et al.*, 1999). Norteando as atitudes dos profissionais diante de irregularidades desenvolvidas durante o final da dentição decídua e início da dentição mista, foram listados, no **Quadro 2**, as prioridades de tratamento de acordo com o diagnóstico ortodôntico:

**Quadro 2:** Prioridades de tratamento de acordo com o diagnóstico ortodôntico.

Prioridade	Diagnóstico	Tratamento
<b>Primária</b> Devem ser tratadas	Perda precoce de dentes decíduos	Manutenção e recuperação de espaço
	Erupção de dente supranumerário	Extração
	Agenesia	Investigação e controle
	Dentes decíduos retidos	Extração ou controle
	Erupção atrasada de dentes	Investigação
	Impacção de primeiro molar	Investigação e controle
	Primeiro molar permanente com cárie (sem possibilidade de tratamento)	Extração
	Hábitos bucais	Controle dos mesmos e de suas seqüelas
	Mordida aberta anterior	Intervir
	Mordida cruzada posterior dentária	Intervir
Mordida cruzada anterior dento-alveolar (incisivos superiores retroinclinados e/ou os incisivos inferiores inclinados para vestibular, com padrão basal de Classe I)	Intervir	
<b>Secundária</b> Podem ser tratadas	Discrepância Dente-Osso Negativa	Extrações seriadas
	Mordida cruzada posterior esquelética	Intervir
	Classe II esquelética, com relação dentária completa de classe II, associado a desequilíbrios funcionais	Intervir
	Falsa Classe III, com os incisivos em relação de topo em RC, e deslizamento para a relação dentária de Classe III em MIH.	Intervir
Classe III com deficiência maxilar	Intervir	
<b>Inexistente</b> Não devem ser tratadas	Fase do "Patinho Feio"	Não intervir, com raras exceções
	Classe III com prognatismo mandibular	Intervenção deve ser postergada
	Classe II com severa deficiência mandibular	Intervenção deve ser postergada
	Classe I com biprotrusão	Intervenção deve ser postergada

RC: Relação Cêntrica; MIH: Máxima Intercuspidação Habitual

Segundo o Relatório Final da 3ª Conferência Nacional de Saúde Bucal, o Brasil contava, no início de 2004, com 161 cursos de graduação em Odontologia, na sua maioria de propriedade particular, e concentrados nas regiões mais desenvolvidas do país, fazendo com que na última década houvesse um alto incremento no número de profissionais habilitados para o exercício profissional. Porém não se dispõe de estudos criteriosos avaliando o que este aumento tem significado na modificação do quadro de morbidade bucal dos brasileiros e para o acesso aos serviços odontológicos (Brasil, 2004). Os cirurgiões dentistas, egressos das diversas faculdades do país, se de um lado são bem preparados para o exercício de uma Odontologia de alto nível, por outro lado, trazem consigo pouco treinamento no exercício de atividades ortodônticas (Araújo, 1988). Embora a lei 5.081, de 24 de agosto de 1966, permita aos cirurgiões-dentistas praticarem todos os atos pertinentes à Odontologia, decorrentes de conhecimentos adquiridos em cursos regulares, o que se observa é que somente cursos de especialização e de pós-graduação têm suprido estas necessidades.

A capacitação profissional é fundamental para a implantação de um programa de assistência ortodôntica. Portanto, há vários conhecimentos que necessitam ser revistos, lembrados, aprofundados, para que se possa por em prática um programa de atendimento ortodôntico (Araújo, 1988). As universidades deveriam rever os seus currículos de capacitação ortodôntica, buscando uma aproximação com a realidade social e epidemiológica, garantindo aos seus alunos acesso aos conhecimentos de desenvolvimento de ações educativas e preventivas em Ortodontia, com o objetivo de que estes possam orientar as ações em prol da qualidade de vida e saúde bucal da população.

A capacitação profissional para a assistência ortodôntica do cirurgião dentista e das equipes multiprofissionais, inseridos no sistema, poderiam ser obtidos com a ampliação e implantação dos Pólos de Educação Permanente em Saúde conforme sugerido no Relatório Final da 3ª Conferência Nacional de Saúde Bucal indo de encontro às necessidades de saúde da população e aos princípios e

diretrizes do SUS, agilizando a formação de equipes de saúde bucal, conforme a realidade municipal, de forma multidisciplinar e intersetorial. A equipe multidisciplinar envolveria várias as áreas de saúde bucal (CD, THD, ACD, TPD, APD), fonoaudiólogos, nutricionistas e agentes de saúde, em conjunto com a Pastoral da Criança, Professores, e Movimentos Populares em Saúde. O programa de assistência ortodôntica se propõe a incentivar e consolidar a intersetorialidade e interdisciplinaridade entre órgãos formadores de ensino e na rede do SUS, buscando incentivar a capacitação dos profissionais de saúde bucal, professores, agentes comunitários, no município pólo, servindo de multiplicadores a fim de atuar como promotores da saúde, visando o fortalecimento das ações de saúde bucal, respeitando os conceitos éticos (Brasil, 2004).

As alterações diagnosticadas como prioridades primárias têm como justificativas de tratamento uma vasta literatura de apoio, e poderiam ser tratadas por cirurgiões-dentistas clínicos gerais. As más oclusões que classificamos como prioridade secundária não são menos importantes de serem tratadas, apenas aconselhamos que sejam tratadas por profissionais com capacitação técnica para conduzirem os procedimentos sugeridos, podendo ser estes conduzidos nas próprias UBS, desde que existiam mão de obra disponíveis para tal, ou encaminhados aos centros de referências para Ortodontia. Portanto, as prioridades secundárias deveriam ser tratadas por especialistas em Ortodontia e Ortopedia Facial ou em Ortopedia Funcional dos Maxilares, e/ou por cirurgiões-dentistas capacitados em cursos de aperfeiçoamento nessas especialidades, com carga horária suficiente para a obtenção dos conhecimentos pertinentes ao atendimento.

De acordo com os recursos humanos e financeiros disponíveis, para facilitar o processo operacional, as prioridades secundárias poderiam ser deixadas para um segundo momento, após a implementação de tratamento e controle das prioridades primárias, permitindo a organização do atendimento e evitando o risco de oferecer um serviço altamente especializado de maneira incorreta. O sistema

precisa estar organizado de modo a manter o controle total dos pacientes que receberiam estes serviços (acesso, agendamento, chamada, arquivo de prontuários e modelos, etc), sem que haja danos ou prejuízos ao paciente.

Entretanto, a implementação de tratamentos para as prioridades secundárias também se justificam por outros motivos que podem influenciar no planejamento dos serviços. A discrepância dente-osso negativa pode gerar apinhamento dentário que dificultam o controle do biofilme bacteriano, aumentando a predisposição para a ocorrência de cárie dentária e de doenças periodontais. Na Classe II esquelética, a projeção dos incisivos superiores decorrentes dessa anomalia, predispõe às fraturas, traumas e avulsões dentárias em acidentes e quedas. A abordagem precoce, neste caso, diminui a protrusão dentária, podendo reduzir a vulnerabilidade dos incisivos superiores aos possíveis acidentes, que necessitam de tratamento com custo oneroso ao sistema. Além disso, essas oclusopatias de prioridade secundária envolvem comprometimento da estética facial. A solução das mesmas traria, com o tratamento precoce, benefícios psicológicos contribuindo para a auto-imagem da criança em desenvolvimento (Almeida *et al.*, 1999).

Deve ficar bastante claro que, em alguns casos, tratamentos precoces não são necessários ou apropriados, sendo considerados como prioridades inexistentes. O bom senso profissional deve excluir casos em que a Ortodontia preventiva e interceptora apenas aumentaria o tempo e o custo do tratamento, desgastando o paciente, em troca de um benefício mínimo (Almeida *et al.*, 1999), sendo que a intervenção precoce está contra-indicada, quando não existir segurança de que os resultados serão mantidos, quando um melhor resultado pode ser conseguido com menor esforço em uma outra época ou quando a imaturidade da criança torna o tratamento impraticável (Moyers, 1991).

A crescente aplicação dos conceitos de prevenção em Odontologia nas últimas décadas nos leva a vislumbrar um país com possibilidades de suprir as necessidades de saúde bucal da população, proporcionando, em médio prazo,

uma atenção odontológica correta em todos os níveis de assistência. Em outras palavras, a Odontologia está apta, técnica e cientificamente, a cumprir o seu papel e, se não o faz, é por uma questão de atitude profissional e governamental (Moura *et al.*, 1998).

Para que sejam planejadas diretrizes para a saúde pública e implantadas novas áreas de abrangência é fundamental analisar grupos de indivíduos, tanto na questão dos recursos humanos a serem utilizados quanto para desenvolver ações de intervenção. É importante também que se efetuem investigações para aumentar os conhecimentos sobre as doenças, permitindo que se avalie e monitore os resultados dos programas iniciados. A epidemiologia auxilia a responder perguntas específicas e a solucionar problemas definidos.

Portanto, fica a cargo do responsável pela implantação de procedimentos na rede básica definindo quais intervenções a UBS estaria apta a fornecer aos seus usuários, seguindo o protocolo como um todo ou apenas parte deste, dependendo das condições locais presentes.

### **Documentação Ortodôntica**

O êxito do programa ortodôntico estabelecido está condicionado a um esquema de documentação do caso para a sua boa aplicação, pois embora as intervenções sejam executadas, em curto ou médio prazo, exigem um acompanhamento imprescindível para o seu bom êxito (Araújo, 1988).

Para o programa pré-ortodôntico somente faz-se necessária a Documentação do Tipo I nas intervenções ortodônticas envolvendo a manutenção do espaço após a perda precoce de dentes decíduos. Para o programa interceptor sugerimos quatro tipos de documentações básicas, com sua composição discriminadas no **Quadro 3**. Os exames radiográficos devem ser acompanhados do laudo do radiologista responsável.

**Quadro 3:** Composição das documentações ortodônticas.

Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV
Radiografia panorâmica	Radiografia panorâmica	Radiografia panorâmica	Radiografia panorâmica
Radiografia periapical região	Radiografia periapical anterior superior e inferior	Radiografia periapical anterior superior e inferior	Radiografia periapical anterior superior e inferior
	Modelos de arquivo	Telerradiografia, com os traçados cefalométricos a serem definidos pelo profissional local segundo a técnica ortodôntica utilizado pelo mesmo	Telerradiografia, com os traçados cefalométricos a serem definidos pelo profissional local segundo a técnica ortodôntica utilizado pelo mesmo
		Fotos em papel intrabucais e extrabucais	Fotos em papel intrabucais e extrabucais
		Modelos de arquivo	Modelos de arquivo
			Radiografias opcionais: Oclusal da maxila e/ou Carpal e/ou Frontal e/ou Periapical boca toda

As documentações seriam solicitadas no momento da admissão e ingresso do paciente pelo serviço, de acordo com os procedimentos detectados no momento da triagem. Para os procedimentos de prioridade primária, as mesmas podem ser do Tipo I ou do Tipo II, de acordo com o diagnóstico ortodôntico, e nos procedimentos de prioridade secundária seriam utilizadas as documentações do Tipo III ou do tipo IV. Portanto, as solicitações ficariam de acordo com o **Quadro 4:**

**Quadro 4:** Documentação ortodôntica de acordo com a prioridade e o diagnóstico ortodôntico.

Prioridade	Diagnóstico	Documentação
<b>Primária</b> Devem ser tratados	Perda precoce de dentes decíduos	Tipo II
	Erupção de dente supranumerário	Tipo I
	Agenesia	Tipo I
	Dentes decíduos retidos	Tipo I
	Erupção atrasada de dentes	Tipo I
	Impacção de primeiro molar	Tipo I
	Primeiro molar permanente com cárie (sem possibilidade de tratamento)	Tipo I
	Hábitos bucais	Tipo II
	Mordida aberta anterior	Tipo II
	Mordida cruzada posterior dentária	Tipo II
Mordida cruzada anterior dentoalveolar	Tipo II	
<b>Secundária</b> Podem ser tratados	Discrepância Dente-Osso Negativa	Tipo III
	Mordida cruzada posterior esquelética	Tipo IV
	Classe II esquelética	Tipo III
	Falsa Classe III	Tipo III
	Classe III com deficiência maxilar	Tipo IV

As documentações seriam arquivadas pelo sistema durante o decorrer do tratamento e devolvidas ao paciente após a sua finalização, sendo entregues mediante assinatura de termo de recebimento pelo pai ou responsável que deverá ser anexada ao prontuário odontológico. Sabemos das dificuldades de organizar o arquivamento das documentações no transcorrer do tratamento, porém faz-se necessário que as mesmas permaneçam em poder do sistema não só para a boa condução do caso, mas também para apoio jurídico no caso de alguma intercorrência.

No caso de alguma recidiva e necessidade de retratamento ortodôntico, o paciente só reingressaria ao sistema se a documentação já realizada e que se encontrava em seu poder fosse novamente anexada ao prontuário. No caso da necessidade de algum outro tratamento ortodôntico, com problemas a serem resolvidos diferentes daquele anterior, quando necessário, uma nova documentação seria solicitada.

Sugerimos que as documentações sejam terceirizadas, realizadas em centro de radiologia especializadas, a serem credenciados pelo sistema, através de parcerias. Estes centros deveriam seguir os critérios para a realização da documentação ortodôntica estabelecidos pela comunidade internacional e serem capazes de absorver a demanda, com as documentações entregue na UBS ou Centro de Referência em tempo inferior a 30 dias. O custo seria definido após licitação local, de maneira que os mesmos possam ser absorvidos pelo sistema.

## **DISCUSSÃO**

A escolha para iniciar o tratamento as oclusopatias no final da dentição decídua e início da mista está fundamentada nas discussões em torno da minimização dos problemas oclusais e na gravidade que poderá acometer a dentição permanente, caso esta anomalia instalada não seja interceptada precocemente. A inexistência da oferta dos serviços de atenção secundária e terciária, onde profissionais mais qualificados para o tratamento com terapias

ortodônticas mais complexas estejam aptos, tanto técnica quanto financeiramente para as intervenções necessárias, torna a implantação de procedimentos interceptores na atenção básica uma possibilidade de reduzir os problemas ortodônticos instalados na faixa etária proposta, os quais ao atingirem a dentição permanente terão uma redução das oclusopatias com necessidade de intervenções com terapia fixa. Mesmo depois de interceptadas, aquelas oclusopatias que ainda necessitem de tratamento com terapia fixa, serão menos graves e complexas para a resolução, o que reduzirá a demanda dos níveis secundários e terciários de atenção (Brasil, 2004). Os Centros de Referência de Especialidades Odontológicas capacitados para o referido tratamento ainda precisam ser criados pelos municípios os quais poderão receber verbas do Ministério da Saúde para sua implantação (Brasil, 2004). Enquanto esta proposta não for viabilizada, alguns loco-regionais de saúde podem ter condições de ampliar o conceito de atenção básica e o conseqüente aumento da oferta de diversidade de procedimentos. Para a implantação devem ser analisadas as disponibilidades de pessoal para execução, qualificação técnica da mão-de-obra disponível, os serviços laboratoriais disponíveis a serem utilizados e a sua capacidade de absorver a confecção dos aparelhos a serem encaminhados, assegurando assim a plena utilização da rede de serviços disponíveis. À semelhança da contratação dos serviços de radiologia, os serviços laboratoriais protéticos também poderiam ser efetivados por terceirização, realizados por meio de licitação e de credenciamento.

Com a expansão do conceito de atenção básica e os conseqüentes aumentos da oferta de diversidade de procedimentos, fazem necessários também, investimentos que propiciem aumentar o acesso aos níveis secundário e terciário de atenção. A partir da instalação e comprovação da capacidade do serviço instalado, propõe-se o desenvolvimento de políticas de suprimento de instrumentos e material de consumo e de conservação, manutenção e reposição dos equipamentos odontológicos de modo a garantir condições adequadas de

trabalho e ampliação dos serviços. É indispensável, neste aspecto, observar estritamente as normas e padrões estabelecidos pelo sistema nacional de vigilância sanitária (Brasil, 2004).

Em um primeiro momento, sugere-se que cada instituição elabore o seu protocolo de assistência, de acordo com os recursos humanos já disponíveis dentro da UBS, e com a estruturação e solidificação dos atendimentos ao público, recursos sejam destinados à capacitação da mão de obra presente ou por novos profissionais que enquadrem nas exigências sejam contratados, podendo garantir eficiência dos tratamentos propostos.

Outro ponto a ser considerado é a documentação ortodôntica. As do Tipo I e II, que envolvem a maior parte dos procedimentos interceptores, embora ainda que necessárias, apresentam uma proporção reduzida em comparação àquelas utilizadas em outras necessidades ortodônticas. A solicitação da documentação ortodôntica proposta se aplica na idade sugerida. Se a abordagem ortodôntica for expandida para outras idades, estas solicitações podem ser diferentes.

Os ortodontistas diferem em suas opiniões acerca da indicação no uso de aparatologia fixa ou removíveis no serviço público. Os aparelhos fixos utilizados nos tratamentos interceptores são assim chamados devido a sua forma de retenção, e não são os mesmos utilizados na ortodontia corretiva. São dispositivos de tecnologia simples, de baixo custo e com menores dificuldades no controle. A indicação e a padronização de uso, optando por fixo ou removível, irão depender do nível de complexidade de cada caso e da capacitação técnica dos profissionais envolvidos no serviço. Apenas poderemos afirmar com segurança a melhor escolha quando os mesmos passarem a ser utilizados e os levantamentos epidemiológicos, com posterior publicação, nos permitam apontar argumentos claros da melhor escolha para o Sistema Único de Saúde (SUS).

A abordagem de tratamento das más oclusões de forma preventiva, aplicada desde o aleitamento materno e dentição decídua, e de forma interceptora com a instalação de aparelhos simples, de baixo custo e alta resolutividade no

final da dentição decídua e mista é passível de ser aplicada no serviço público, beneficiando uma legião de crianças brasileiras que jamais teriam acesso ao tratamento de suas oclusopatias se não forem atendidas pelo sistema. Conscientes da eficácia e benefícios que os tratamentos ortodônticos proporcionam, a implantação dos mesmos parece bastante viável aos programas de saúde bucal coletiva.

### **CONCLUSÃO**

Conclui-se que a utilização de protocolos de assistência e o correto planejamento das ações ortodônticas tornam possível a realização de ações preventivas e interceptoras nas próprias UBS, enquanto maiores recursos possam ser alocados para os Centros de Referência de Especialidades Odontológicas, com a possível implantação de procedimentos em Ortodontia Corretiva.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS\***

1. Al Nimri K & Richardson A 2000. Interceptive orthodontics in the real world of community dentistry. *International Journal of Paediatric Dentistry* 10: 99-108.
2. Almeida RR, Garib DG, Henriques JFC, Almeida MR & Almeida RR 1999. Ortodontia preventiva e interceptora: mito ou realidade? *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial* 4(6): 87-108.
3. Almeida RR, Santos SCBN, Santos ECA, Insabralde CMB & Almeida MR 1998. Mordida aberta anterior – considerações e apresentação de um caso clínico. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial* 3(2): 17-29.
4. Araújo MGM 1988. *Ortodontia para clínicos: programa pré-ortodôntico*. (4 ed.). Livraria e Editora Santos, São Paulo, pp. 21-6.

---

\* De acordo com as normas da Revista Ciência & Saúde Coletiva.

5. Arvystas MG 1998. The rationale for early orthodontic treatment /Editorial/. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 113(1): 15-8.
6. Bastos JRM, Peres SHCS & Ramires I 2003. Educação para a saúde, pp.117-39. In: AC Pereira (org.). Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde. (1ed.). Artmed Editora S.A., Porto Alegre.
7. Bortolotti R, Ribeiro ATB, Barros MGL & Spinassé KG 1999. Mantenedores de espaço em ortodontia preventiva e interceptiva. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial 4(5): 25-33.
8. Brasil 2004. Ministério da Saúde. Diretrizes da política nacional de saúde bucal. Ministério da Saúde, Brasília.
9. Brasil 1997. Ministério da Saúde. Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde/NOB-SUS 96. Ministério da Saúde, Brasília.
10. Brasil 2004. Ministério da Saúde. Relatório Final: 3ª Conferência Nacional de Saúde Bucal. Saúde bucal: acesso e qualidade, superando a exclusão social. Ministério da Saúde, Brasília.
11. Brin I, Zwilling-Sellam O, Harari D, Koyoumdjisky-Kaye E & Ben-Bassat Y 1998. Does a secular trend exist in the distribution of occlusal patterns? Angle Orthodontist 68(1): 81-4.
12. Brown T 1985. Desenvolvimento e função oclusal nos aborígenes australianos, pp. 1-67. In: WA Simões (org.). Ortopedia funcional dos maxilares vista através da reabilitação neuro-oclusal. Editora Santos, São Paulo.
13. Corruccini RS 1984. An epidemiologic transition in dental occlusion in world populations. American Journal of Orthodontics 86(5): 419-26.
14. Cunha ACPP 2002. Avaliação da capacidade dos índices DAÍ e IOTN em estabelecer a necessidade de tratamento ortodôntico. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde de Natal.

15. De Muelenaere JJGG, Wiltshire WA & Viljoen WP 1992. The occlusal status of an urban and a rural Venda group. *Journal of the Dental Association of South Africa* 47(12): 517-20.
16. Dugoni, S.A 1998. Comprehensive mixed dentition treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 113(1): 75-84.
17. Ferreira ABH 1999. *Dicionário Aurélio Eletrônico – versão 3.0*. Editora Nova Fronteira.
18. Joondeph DR 1993. Early orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 104(2): 199-200.
19. Lang R 1989. Orthodontic treatment timing. What? When? Who? /Editorial/. *Oral Health* 79(9): 7-9.
20. Maia FA & Galvão NM 1984. Ortodontia preventiva: programa de odontologia preventiva do C.A.I. O Dentista. Natal, pp.2.
21. Maia FA 1988. Cefalometria para o clínico geral e o odontopediatra. Ed. Santos, São Paulo.
22. Martins Filho J 1987. Como e Porque Amamentar. (2 ed.). Savier Editora, São Paulo.
23. McDonald RE & Avery DR 1983. Diagnóstico e correção de pequenas irregularidades na dentição em desenvolvimento, pp. 493-96. In: RE McDonald & DR Avery (orgs.). *Odontopediatria*. (4.ed.). Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro
24. McLain JB & Profitt WR 1985. Oral health status in the United States: prevalence in malocclusion. *Journal of Dental Education* 49(6): 386-396.
25. Moura WVB, Maia FA & Maia NG 1998. Avaliação do *Modus Operandi* dos procedimentos ortodônticos interceptores das más-oclusões na dentadura mista. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial* 3(6): 53-60.
26. Moyers RE 1959. *Handbook of orthodontics*. Year Book Pub., Chicago.
27. Moyers RE & Riolo ML 1991. Tratamento precoce, pp. 292-368. In: RE Moyers (org.). *Ortodontia*. (4.ed.). Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

28. Moyers RE 1991. Planejamento do tratamento ortodôntico, pp.281-291, In: RE Moyers (org.). Ortodontia. (4ed.). Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
29. Oliveira CM 2004. Maloclusão no contexto da saúde pública, pp. 55-80. In: M Böneker & A Sheiham (orgs.). Promovendo saúde bucal na infância e adolescência: conhecimentos e práticas. Livraria e Editora Santos, São Paulo.
30. OMS (Organização Mundial da Saúde) 1991. Levantamento Epidemiológico Básico de Saúde Bucal: Manual de Instruções. (3ed.). Editora Santos, São Paulo.
31. Planas P 1987. Rehabilitación neuro-oclusal (RNO). Salvat, Barcelona.
32. Sadowsky PL 1998. Craniofacial growth and the timing of treatment. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 113(1): 19-23.
33. Silva Filho OG, Okada H & Aiello CA 1998. Ortodontia interceptiva: correção precoce de irregularidades na região ântero-superior. Ortodontia 31(2): 113-21.
34. Simões WA 1978. Prevenção de oclusopatias. Ortodontia.11: 117-25.
35. Tung AW & Kiyak HA 1998. Psychological influences on the timing of orthodontic treatment. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 113(1): 29-39.
36. Van Der Linden FPGM 1966. Genetic and environmental factors in dentofacial morphology. American Journal of Orthodontics 52(8): 576-83.
37. Varela CB 1984. A Arte de Amamentar seu Filho. (3ed.). Editora Vozes em co-edição com Cidade Nova Editora, Petrópolis.
38. Varrela J 1990. Occurrence of malocclusion in attritive environment: a study of a skull sample from southwest Finland. Scandinavian Journal of Dental Research 98(3): 242-7.
39. Villavicencio JAL, Fernandez MAV & Ahedo LM 1996. Ortopedia dentofacial – uma visão multidisciplinária. pp. 91-135: Ontogenia del desarrollo oclusal. pp. 65-74: Genetica y ortopedia dentofacial. AMD Latinoamericana, Caracas.
40. Weiland FJ, Jonke E & Bantleon HP 1997. Secular trends in malocclusion in Austrian men. European Journal of Orthodontics 19: 355-9.

41. White L 1998. Early orthodontic intervention. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 113(1): 24-8.
42. Yang EY & Kiyak A 1998. Orthodontic treatment timing: a survey of orthodontists. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 1998; 113(1): 96-103.

**AGRADECIMENTOS:** Os autores agradecem a Dra. Tatiana Borgia Barbosa Sanchez que contribuiu para a realização da pesquisa, somando as idéias filosóficas a serem propostas, o seu conhecimento e aplicabilidade das mesmas.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os problemas de oclusão ou oclusopatias são anomalias do crescimento e desenvolvimento, afetando principalmente os músculos e os ossos maxilares no período da infância e da adolescência, e que podem produzir alterações tanto do ponto de vista estético nos dentes e/ou face, quanto do ponto de vista funcional na oclusão, mastigação e fonação (Simões, 1978).

Esses problemas não se restringem aos desvios de posição dos dentes - conhecidos por *má oclusão* – mas incluem todos os desvios de crescimento e desenvolvimento do complexo oro-facial, os quais dão origem às deformidades dento-faciais (Viegas, 1965), não sendo, portanto uma variável discreta, mas uma soma mal definida da variação genética e dos defeitos causados por fatores extrínsecos no crescimento da face e dos dentes (Moyers, 1988). Em última análise, as oclusopatias resultam da interação de fatores ambientais e genéticos.

No entanto, durante muito tempo, considerou-se que esses problemas estavam mais relacionados à herança genética e acreditava-se que a intervenção preventiva era limitada e de difícil controle (Van Der Linden & Boersma, 1987). Somente no final do século XX, é reconhecida a interação da herança genética e a influência do meio ambiente na etiologia das oclusopatias (Proffit WR & Fields, 1995). Considerando que fatores extrínsecos podem interferir no crescimento e desenvolvimento oclusal, a prevenção da má oclusão torna-se uma alternativa potencial de tratamento, uma vez que as más oclusões mais comuns são condições funcionais adquiridas, atribuídas a dietas pastosas, problemas respiratórios e hábitos bucais deletérios (Tomita, Bijella & Franco, 2000).

Ao se tentar medir o grau de acometimento de uma doença, não se pode deixar de salientar a importância da epidemiologia, que atualmente, não aborda restritamente as doenças transmissíveis, mas procura medir qualquer alteração da saúde, acompanhando as alterações ocorridas no conceito de saúde-doença, dentro de uma visão coletiva (Marcos, 1984). A avaliação da oclusão para fins de

saúde pública visa quantificar a necessidade de tratamento, facilitando a priorização e obtendo informações para auxiliar no planejamento adequado dos recursos necessários para implantação do tratamento ortodôntico (Oliveira, 2004).

Estas investigações necessitam de técnicas sistemáticas na identificação dos problemas, fornecendo informações confiáveis para que possam ser interpretadas, planejadas hipóteses para intervenções e prevenção e possibilidade de monitorar e avaliar os resultados dos programas iniciados, visando melhorar a saúde das pessoas (Thylstrup & Ferjerskov, 1995).

Em saúde pública, a análise de grupos de indivíduos possibilita o planejamento de diretrizes em relação aos recursos humanos necessários e de como desenvolver ações de intervenção (Thylstrup & Ferjerskov, 1995). Dessa forma, a avaliação da má oclusão e necessidade de tratamento ortodôntico para fins de saúde pública faz-se necessária pelas seguintes razões: primeiramente, para ajudar a determinar a prioridade de tratamento nos serviços odontológicos publicamente subsidiados; em segundo lugar, para estimar adequadamente o número de profissionais a serem recrutados e planejar recursos financeiros e serviços odontológicos necessários para suprir tanto a demanda presente como potencial para esse tratamento (Oliveira, 2004).

A estimativa da necessidade de tratamento ortodôntico em saúde pública vem acompanhada de muitos problemas, dificultando a comparação dos resultados, entre eles podemos citar a falta de padrozinção na observação dos examinadores, abrangência de diferentes etnias dos grupos populacionais pesquisados mundialmente nos levantamentos epidemiológicos e a variação na proporção de indivíduos com necessidade de tratamento ortodôntico, refletindo a falta de acordo, entre os pesquisadores, dos parâmetros de gravidade dos desvios da oclusão ideal que esteja indicado intervenção ortodôntica (Oliveira, 2004).

A literatura preconiza uma série de índices ortodônticos de avaliação da necessidade de tratamento ortodôntico e alguns pesquisadores vêm empregando tais índices com o objetivo de avaliar as diferentes populações (Oliveira, 2004). Ao

longo do século XX, pode-se verificar que os diferentes índices propostos empregam métodos de registro e mensuração de aspectos da oclusão utilizando variáveis qualitativas com diferentes graus de precisão na definição dos sintomas (mais indicados para estudos epidemiológicos) ou métodos que buscam oferecer maior poder de discriminação, padronizando com maiores detalhes, a definição dos sinais a serem observados, aos quais são atribuídos valores ponderados, resultando em diferentes escores individuais da necessidade de tratamento, numa escala quantitativa da população estuda.

O uso inapropriado dos diferentes índices preconizados, não atendendo completamente os requisitos apresentados ou aplicados em estágios de desenvolvimento inadequados (Graber, 1972), pode gerar controvérsias e induzir a erros de interpretação dos resultados.

No Brasil, a primeira tentativa de sistematização científica da teoria e da prática da prevenção de problemas ortodônticas em saúde pública ocorreu em 1965, quando foi publicado no tomo IV *do Manual de Odontologia Sanitária* um capítulo relativo à prevenção das deformidades dento-faciais e os problemas de oclusão (Viegas, 1965). Embora nesse período, a ortodontia acreditasse mais na influência genética do que ambiental sobre o desenvolvimento, nessa publicação foi descrito procedimentos preventivos e de aplicação formulados por Leavell e Clark em 1965, referindo a literatura, com o intuito de fundamentar os métodos e técnicas de prevenção e interceptação de problemas oclusais (Brandhorst, 1946; Sannerud, 1955; Barber & Renfroe, 1957; Salzmann, 1957; Moyers, 1959; Fisk, 1960; Davies & King, 1961; Graber, 1962.). Durante o transcorrer do tempo, muitas outras tentativas ocorreram, porém ainda hoje, até mesmo o banco de dados de saúde bucal da Organização Mundial da Saúde (OMS), apresenta apenas dados limitados a respeito da má oclusão (Oliveira, 2004).

A normatização de quem deve receber o tratamento ortodôntico deve estar em concordância com as doutrinas e os princípios que regem o Sistema Único de Saúde (SUS), inspirados na Constituição e na Lei Orgânica da Saúde. É uma nova

formulação política e organizacional para o reordenamento dos serviços e ações de saúde estabelecida pela Constituição de 1988, de forma relevante, que a saúde tem como fatores determinantes e condicionantes o meio físico (condições geográficas, água, alimentação, habitação, etc.), o meio sócio-econômico e cultura (ocupação renda, educação, etc.), os fatores biológicos (idade, sexo, herança genética, etc.), e a oportunidade de acesso aos serviços que visem a promoção, proteção e recuperação da saúde (Brasil, 1990). Para isso, é necessário que se entenda a lógica do SUS, como este deve ser planejado e funcionar para cumprir esse novo compromisso assegurando a todos, indiscriminadamente, serviços e ações de saúde de forma equânime, adequada e progressiva (Brasil, 1990).

O acesso a bens e serviços de saúde bucal circunscreve-se apenas aos grupos sociais mais favorecidos, de forma que apenas 5% da população têm acesso regular a esses serviços, estimando-se que de 15% a 17% o consomem de forma irregular (Secretaria de Estado da Saúde, 1989.). Some-se a isso a maior dificuldade ao acesso a tratamento das más oclusões, visto que a ortodontia, como especialidade odontológica, constitui o que se convencionou denominar um tratamento para populações privilegiadas. Entretanto, estudos realizados no Brasil (Maia, 1987) têm ressaltado a ampla prevalência de más oclusões entre a população.

Cientes que a maioria da população somente tem acesso aos serviços de saúde através da rede pública, em seu nível primário de atenção, os mesmos deveriam estar qualificados para atender e resolver os principais problemas que demandam os serviços de saúde. Os demais deverão ser referenciados para os serviços de maior complexidade tecnológica (Brasil, 1990).

A prevenção e interceptação das oclusopatias poderiam ser incluídas no rol de abordagem do nível primário de atenção, mobilizando as diferentes áreas da saúde envolvidas no processo.

Obtendo-se um ambiente dento-facial mais favorável, por meio de procedimentos preventivos, guiando a irrupção dentária para posições normais

nos arcos e reduzindo as discrepâncias esqueléticas por meio do redirecionamento do crescimento facial pode-se minimizar ou até mesmo eliminar a necessidade de tratamentos complexos durante a dentição permanente. Estes tratamentos propostos poderiam não envolver recursos humanos altamente especializados para a sua execução, apenas o remanejamento interno de profissionais, assim como, dos recursos físicos e financeiros.

Não se deve esquecer de que, no setor da saúde, gerenciam-se recursos escassos para necessidades ilimitadas. Gerenciar esses recursos de forma adequada nos remete à responsabilidade de planejar adequadamente, de modo que os objetivos operacionais convirjam em direção à realidade sanitária dos cidadãos que utilizam esses serviços (Tancredini *et al.*, 1998).

O fato é que os esquemas preventivos e interceptores relativos à etiologia dos problemas oclusais necessitam ainda de numerosos estudos, particularmente no campo da Antropologia, da Genética e da Epidemiologia Analítica, reunindo dados das diferentes áreas e disciplinas do conhecimento. A partir do momento que o setor odontológico e as áreas a fins tomarem consciência da hipótese da influência dos aspectos ambientais na formação fenotípica dos problemas oclusais das populações, comparando fontes de dados que forneçam sustentação para a hipótese desses problemas serem susceptíveis principalmente às alterações do modo de vida e fatores inerentes provocados pelo intenso processo de urbanização e industrialização (Corruccini, 1984; De Muelenaere, Wiltshire & Viljoen, 1992; Weiland, Jonke & Bantleon; 1997; Brin *et al.*, 1998), muito poderá ser feito em prol da harmonia oclusal e dento-facial dos indivíduos.

Concluí-se que diante dos resultados apresentados no trabalho epidemiológico, apontando para a presença de fatores extrínsecos, que possam estar interferindo na normalidade do desenvolvimento oclusal e facial e cientes que esses fatores são passíveis de prevenção e interceptação, propõem-se a utilização de um protocolo de assistência ortodôntica, fornecendo subsídios para o planejamento e a implantação ações preventivas e interceptoras das oclusopatias

nas unidades básicas de saúde, de acordo com as diretrizes da política nacional de saúde bucal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS\*

1. Barber TK, Renfroe EW. Interceptive orthodontics for the general practitioner. **J Am Dent Assoc.** 1957; 54: 328-46.
2. Baume LJ. Uniform methods for the epidemiologic assessment of malocclusion. Results obtained with the World Health Organization standart methods (1962 and 1971) in South Pacific Populations. **Am J Orthod.** 1974; 66(3):251-72.
3. Brandhorst OW. Will orthodontics become a part or contemplated government health programs for children? **J Dent Educ.** 1946; 10: 138.
4. Brasil. II Conferência Nacional de Saúde Bucal. **Relatório Final.** 2ed., Brasília: mimeo; 1993.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. **ABC do SUS – doutrinas e princípios.** Brasília: Ministério da Saúde; 1990.
6. Brin I, Zwilling-Sellam O, Harari D, Koyoumdjisky-Kaye E, Ben-Bassat Y. Does a secular trend exist in the distribution of occlusal patterns? **Angle Orthod.** 1998; 68(1):81-4.
7. Brin I, Zwilling-Sellam O, Harari D, Koyoumdjisky-Kaye E, Ben-Bassat Y. Does a secular trend exist in the distribution of occlusal patterns? **Angle Orthod.** 1998; 68(1):81-4.
8. Corruccini RS. An epidemiologic transition in dental occlusion in world populations. **Am J Orthod.** 1984; 86(5): 419-26.
9. Davies GN, King RM. **Dentistry for the pre-school child.** London: Livingstone; 1961 *apud* Viegas AR. **Manual de odontologia sanitária: tomo IV.** São Paulo: Massao Ohno; 1965.

---

\* De acordo com a norma da FOP/UNICAMP, baseada no modelo *Vancouver*. Abreviaturas dos periódicos em conformidade com o *Medline*.

10. De Muelenaere JJGG, Wiltshire WA, Viljoen WP. The occlusal status of an urban and a rural Venda group. **J Dent Assoc South Afr.** 1992; 47(12): 517-20.
11. Fisk RO. When malocclusion concerns the public. **J Can Dent Assoc.** 1960; 26: 397-412.
12. Frazão P. **Epidemiologia da oclusão dentária na infância e os sistemas de saúde.** [Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública/ USP; 1999.
13. Graber TM. **Orthodontics: principles and practice.** Philadelphia: WB Saunders; 1962. p. 517-518.
14. Graber TM. **Orthodontics: principles and practice.** Philadelphia: WB Saunders; 1972. p. 260.
15. Leavell HR, Clark EG. **Preventive medicine for the doctor in his community.** New York: McGraw-Hill; 1965.
16. Maia NG. **Prevalência de más oclusões em pré-escolares da cidade de Natal na fase de dentição decídua.** [Dissertação] Natal: UFRGN; 1987.
17. Manfredine MA. Planejamento em saúde bucal. In: Pereira AC. **Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde.** 1ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A.; 2003. p.50-63.
18. Marcos, B. **Pontos de epidemiologia.** 1ª ed. Belo Horizonte: Associação Brasileira de Odontologia, 1984. p. 389.
19. Moyers RE. **Handbook of orthodontics.** Chicago: Year Book Pub.; 1959.
20. Moyers RE. Papel da ortodontia na odontologia. In: Moyers RE. **Ortodontia.** 3ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A.; 1988. Cap 16, p. 535-545.
21. Oliveira CM. Maloclusão no contexto da saúde pública. In: Böneker M, Sheiham A. **Promovendo saúde bucal na infância e adolescência: conhecimentos e práticas.** São Paulo: Livraria e Editora Santos; 2004. p. 55-80.

22. Proffit WR, Fields HW. **Contemporary orthodontics**. Saint Louis: C. V. Mosby; 1995.
23. Salzmann JA. **Orthodontics: principles and prevention**. Philadelphia: Lippincott; 1957.
24. Sannerud OR. A simple space maintainer for the primary dentition. **J Dent Child**. 1955; 22: 175-8.
25. Secretaria de Estado da Saúde. **Programa estadual de saúde bucal: diretrizes para os programas regionais e municipais**. São Paulo: Grupo de Saúde Bucal/CADAIS; 1989.
26. 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. **Ver Odontol Univ São Paulo**. 1990; 4(3): 189-96.
27. Simões WA. Prevenção de oclusopatias. **Ortodontia**. 1978; 11: 117-25.
28. Tancredini FB, Barrios SRL, Germann JH. **Planejamento em saúde**. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 1998. (Série Saúde e Cidadania).
29. Thylstrup A, Ferjerskov O. **Cariologia clínica**. 2ª ed. São Paulo: Livraria e Editora Santos; 1995. p. 421.
30. Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. **Rev Saúde Pública**. 2000; 34(3): 299-303.
31. Van Der Linden FPGM, Boersma T. **Diagnosis and treatment planning in orthodontics**. London: Quintessence; 1987. p. 37.
32. Varrela J, Alanen P. Prevention and early treatment in orthodontics: a perspective. **J Dent Res**. 1995; 74(8): 1436-8.
33. Viegas AR. **Manual de odontologia sanitária: tomo IV**. São Paulo: Massao Ohno; 1965.
34. Weiland FJ, Jonke E, Bantleon HP. Secular trends in malocclusion in Austrian men. **Eur J Orthod**. 1997; 19: 355-9.

35. World Health Organization. ***Oral health surveys: basic methods***. 4th ed. Geneva: WHO; 1997.



**Anexo 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a Pesquisa****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PESQUISA**

Solicitamos aos pais ou responsável pelo aluno(a) \_\_\_\_\_ a autorização para a participação dele(a) na pesquisa intitulada: “Prevalência de mordida aberta anterior e de mordida cruzada e sua associação com hábitos bucais, gênero e condição sócio-econômica em pré-escolares de 5 anos”, de responsabilidade dos pesquisadores: Sandra Regina Facciolli Hebling, Karine Laura Cortellazzi e Prof. Dr. Antonio Carlos Pereira. Salientamos que seu filho(a) será submetido a um exame clínico bucal, no pátio da escola, no qual será feita uma avaliação da existência de problemas oclusais em seus dentes.

Declaramos também, que seu filho(a) não será submetido(a) a nenhum desconforto ou risco, sendo que a participação dele(a) nesta pesquisa será muito importante para a determinação da condição dos problemas acima descritos na população desta cidade. A participação dele(a) é voluntária, podendo ser retirada a qualquer momento da execução da pesquisa, sem prejuízo algum para ele(a). Os dados coletados ficarão guardados em sigilo, não sendo divulgado o nome dele(a) em hipótese alguma, estando disponíveis ao senhor(a), a qualquer momento. Maiores informações poderão ser conseguidas no telefone (19) 3412-5209, bem como, dúvidas sanadas junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da FOP/UNICAMP, o qual aprovou esta pesquisa em sua íntegra.

Diante do exposto, autorizo a participação do meu filho(a), nesta pesquisa.

Nome legível do responsável	
Assinatura do responsável	

**Anexo 3: Questionário de Avaliação.****SRS PAIS OU RESPONSÁVEL,**

Com a finalidade de complementar a nossa pesquisa, solicitamos o preenchimento desta ficha. Salientamos que as informações fornecidas serão totalmente confidenciais.

**1. SITUAÇÃO ECONÔMICA DA FAMÍLIA (Renda familiar mensal)**

- A.  Até R\$ 520,00.
- B.  De R\$ 521,00 a R\$ 1.040,00.
- C.  De R\$ 1.041,00 a R\$ 1.520,00.
- D.  De R\$ 1.521,00 a R\$ 2.600,00.
- E.  De R\$ 2.601,00 a R\$ 3.900,00.
- F.  De R\$ 3.901,00 a R\$ 5.200,00.
- G.  Acima de R\$ 5.201,00.

**2. NÚMERO DE PESSOAS NA FAMÍLIA (Residentes na mesma casa)**

- A.  Até 2 Pessoas
- B.  3 Pessoas
- C.  4 Pessoas
- D.  5 Pessoas
- E.  6 Pessoas
- F.  Acima 6 Pessoas

**3. GRAU DE INSTRUÇÃO DO PAI OU RESPONSÁVEL****PAI / OU RESPONSÁVEL****MÃE**

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| A. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Não alfabetizado                           |
| B. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Alfabetizado                               |
| C. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 1ª e 4ª série incompleta (antigo primário) |
| D. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 1ª e 4ª série completa (antigo primário)   |
| E. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 5ª e 8ª série incompleta (antigo ginásial) |
| F. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 5ª e 8ª série completa (antigo ginásial)   |
| G. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 2º grau incompleto (antigo colegial)       |
| H. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 2º grau completo (antigo colegial)         |
| I. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Superior incompleto                        |
| J. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Superior completo                          |

**4. HABITAÇÃO (Moradia)**

- A.  Residência própria quitada  
 B.  Residência própria com financiamento a pagar  
 C.  Residência cedida pelos pais ou parentes  
 D.  Residência cedida em troca de trabalho  
 E.  Residência alugada  
 F.  Residência cedida por não ter onde morar

**5. PROFISSÃO DO CHEFE DA FAMÍLIA (Mencionar mesmo que desempregado):****6. INFORMAÇÕES SOBRE GESTAÇÃO E NASCIMENTO:**

- A. Mãe realizou pré-natal:  Sim  Não  
Se sim, onde?  SUS  Convênio Médico  Particular  
 B. Tempo de gestação:  Menos de 36 semanas (9 meses)  Com \_\_\_ semanas.  
 C. Tipo de parto:  Normal  Normal com fórceps  Cesariana  
 D. Teve informações sobre amamentação:  Sim  Não  
Se sim, onde?  Pré-Natal  Hospital  Familiares  
 E. A criança mamou no peito, sem complementação com mamadeiras ou outros alimentos?  Não mamou  Sim, mamou \_\_\_\_\_ meses ou anos  
 F. Porque a criança não foi amamentada no peito ou parou de mamar?  
 Criança não pegou o peito  
 Médico orientou a não dar o seio  
 Médico orientou a interromper  
 Seio inflamou  
 Necessidade de voltar trabalhar  
 Mãe não quis mais amamentar  
 Leite diminuiu e secou  
 Outras razões, quais? \_\_\_\_\_

**7. HÁBITOS:**

- A. USA MAMADEIRA:  Não  Sim.  
 Se sim, faz quanto tempo? \_\_\_\_\_  
 \* Com bico:  Ortodôntico  Não Ortodôntico  Qualquer um  Não sei  
 \* O furo é:  Enorme  O que vem no bico ao comprar  
 Conforme o alimento colocado, tem um bico especial  
 \* Parou de usar mamadeira com: \_\_\_\_\_ meses ou anos.  
 B. CHUPA:  
 \* Chupeta:  Sim  Não Se sim, desde \_\_\_\_\_ meses  
 \* Dedos:  Sim  Não Se sim, desde \_\_\_\_\_ meses  
 \* Usa chupeta:  Ortodôntica  Não Ortodôntica  Qualquer uma  Não sei  
 \* Parou de chupar chupeta ou o dedo com: \_\_\_\_\_ meses ou anos  
 C. ROE UNHAS:  Sim  Não

**8. RESPIRAÇÃO:**

- A criança fica durante o dia com a boca aberta?  sim  não  
 A criança dorme com a boca aberta?  sim  não  
 A criança ronca à noite?  sim  não

Baba no travesseiro?  sim  não  
Já foi consultada por um médico Otorrino (especialista em nariz)?  sim  não  
Tomou algum medicamento para melhorar a respiração?  sim  não  
Já realizou algum tratamento com Fonoaudióloga(o) ?  sim  não

**9. DADOS ADICIONAIS:**

A criança mora em Piracicaba desde que nasceu?  sim  não, veio para Piracicaba com \_\_\_anos

A criança já foi ao dentista alguma vez?  sim  não

A criança utiliza creme dental durante a escovação?  sim  não

Toma água:  Rua  Comprada de galão  
 Bica  
 Poço  
 Poço Artesiano  
 Outros

#### Anexo 4: Avaliação do Questionário.

Para a classificação sócio-econômica das crianças, cinco fatores foram analisados, correspondentes às perguntas do questionário, recebendo um sistema de pontuação das respostas, cujo somatório possibilitou um escore individual e conseqüentemente a hierarquização dos voluntários dentro de uma das seis classes sociais propostas.

Cada um dos fatores apresentou um objetivo específico descritos abaixo: É pertinente salientar que durante a realização da pesquisa o salário mínimo era de CR\$ 260,00.

#### A) Objetivo dos fatores

<b>1. Situação Econômica da família</b> (Renda familiar mensal)	<b>Fator 1-</b> Procura identificar o nível de renda familiar
<b>2. Número de pessoas na família</b> (Residentes na mesma casa)	<b>Fator 2-</b> Procura Identificar as condições econômicas de vida, quando comparado ao número de pessoas (fator 2) com a renda familiar (fator 1).
<b>3. Grau de instrução do pai ou responsável e da mãe</b>	<b>Fator 3-</b> Procura identificar o grau de instrução das pessoas do meio em que a criança vive ou foi criado.
<b>4. Habitação</b> (Moradia)	<b>Fator 4-</b> Procura identificar a situação de posse da moradia da família.
<b>5. Ocupação do chefe da família</b> (Mencionar mesmo que desempregado)	<b>Fator 5-</b> Procura identificar através da profissão o nível social, cultural e econômico do chefe da família.

#### B) Ponderação dos fatores

Os fatores apresentaram uma ponderação, tanto em termos de peso proporcional na avaliação geral como um número mínimo e máximo de pontos possíveis, descritos no quadro abaixo:

	<b>Peso</b>	<b>Pontos mínimos</b>	<b>Pontos máximos</b>
<b>Fator 1</b>	30%	3,0	30,0
<b>Fator 2</b>	20%	2,0	20,0
<b>Fator 3</b>	25%	2,5	25,0
<b>Fator 4</b>	10%	1,0	10,0
<b>Fator 5</b>	15%	1,5	15,00

### C) Ponderação dos graus

Foi atribuída uma ponderação dos graus, de acordo com o fator.

**Fator 1-** Cada item deste fator apresenta um valor de pontuação.

A) 3,0    B) 7,5    C) 12,0    D) 16,5    E) 21,0    F) 25,5    G) 30,0

**Fator 2-** O valor é obtido pela transposição entre o fator 2 e o fator 1

F1 \ F2	A	B	C	D	E	F	G
A	5,0	7,4	9,8	12,2	14,6	17,0	20,0
B	4,0	6,4	8,8	11,2	13,6	16,0	19,0
C	4,0	6,2	8,4	10,6	12,8	15,0	18,0
D	3,0	5,2	7,4	9,6	11,8	14,0	17,0
E	3,0	5,0	7,0	9,0	11,0	13,0	16,0
F	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	15,0

**Fator 3-** O valor corresponde à média obtida entre o pai e a mãe (Somam-se e dividi-se por dois. Na ausência de uma das respostas considera-se a existente).

- A) 2,5            B) 5,0            C) 7,5            D) 10,0            E) 12,5  
F) 15,0            G) 17,5            H) 20,0            I) 22,5            J) 25,0

**Fator 4-** Cada item deste fator apresenta um valor de pontuação.

- A) 10,0            B) 8,2            C) 6,4            D) 4,6            E) 2,8            F) 1,0

**Fator 5-** Cada item deste fator apresenta um valor de pontuação.

- A) 15,0            B) 13,5            C) 12,0            D) 10,5            E) 9,0            F) 7,5  
G) 6,0            H) 4,5            I) 3,0            J) 1,5

Enquadra-se a ocupação citada dentro desta lista, ou em seu correspondente:

- A. ( ) Empresário de grande porte (em qualquer ramo)
- B. ( ) Profissional Liberal e Empresário de médio porte
- C. ( ) Funcionário em ocupações de nível superior
- D. ( ) Empresário de pequeno porte
- E. ( ) Funcionário em ocupações de nível médio
- F. ( ) Profissional autônomo (Vendedor, Corretor e outros)
- G. ( ) Funcionário em ocupações de nível intermediário
- H. ( ) Profissional autônomo operacional (Marceneiro, Pedreiro e outros)
- I. ( ) Funcionário em ocupações auxiliares (Ajudantes, trabalhador rural)
- J. ( ) Ambulante, Safrista, Trabalho eventual (Bicos)

Obtido o escore individual que pode variar entre 10,0 e 100,0, dentro da pontuação determinada no item B (Ponderação de fatores), classifica-se a criança dentro de uma das 6 classes sociais seguintes, de acordo com a descrição do quadro abaixo:

**Anexo 4: Classificação criança de acordo com o escore individual em classes sociais**

<b>Pontos</b>	<b>Classe sócio- econômica</b>	<b>Código</b>
10,0 a 25,0	classe baixa inferior	F
25,1 a 40,0	classe baixa	E
40,1 a 55,0	classe média inferior	D
55,1 a 70,0	classe média	C
70,1 a 85,0	classe média superior	B
85,1 a 100,0	classe alta	A

---

## **SANDRA REGINA FACCIOLLI HEBLING**

- Cirurgiã-dentista graduada pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba/UNICAMP
- Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial pela Faculdade de Odontologia de Bauru/USP
- Professora Convidada do Curso de Especialização em Saúde Coletiva da FOP/UNICAMP
- Clínica em Ortodontia e Ortopedia Facial na cidade de Piracicaba-SP
- Aluna regularmente matriculada no Mestrado de Odontologia em Saúde Coletiva da FOP/UNICAMP

Endereço para contato: Rua do Rosário, 2.101 – Centro - Piracicaba – SP

CEP: 13.400-186 – Tel/FAX: (19) 3433.7833

e-mail: sandrahebling@yahoo.com.br

## **PROF. DR. ANTONIO CARLOS PEREIRA**

- Professor Titular do Departamento de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia de Piracicaba/UNICAMP
- Coordenador do Curso de Pós-graduação de Odontologia em Saúde Coletiva da FOP/UNICAMP

Endereço para contato: Avenida Limeira, 901 – Piracicaba – SP

CEP: 13.414-018 – Tel.: (19) 3412.5278

e-mail: apereira@fop.unicamp.br

---