

**ISAURA MARIA FERRAZ ROCHELLE**

**AMAMENTAÇÃO, HÁBITOS DELETÉRIOS BUCAIS E O EQUILÍBRIO  
FUNCIONAL DA OCLUSÃO DECÍDUA**

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

Piracicaba  
2005



**ISAURA MARIA FERRAZ ROCHELLE**

**AMAMENTAÇÃO, HÁBITOS DELETÉRIOS BUCAIS E O EQUILÍBRIO  
FUNCIONAL DA OCLUSÃO DECÍDUA**

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

Orientador:  
Prof. Dr Antonio Carlos Pereira.

Banca examinadora:  
Prof. Dr José Lázaro Barboza dos  
Santos  
Prof. Dr Krunislave Antonio Nóbilo

Piracicaba  
2005

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE  
PIRACICABA**

Bibliotecário: Marilene Girello – CRB-8ª. / 6159

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R585a | <p>Rochelle, Isaura Maria Ferraz.<br/>Amamentação, hábitos deletérios bucais e o equilíbrio funcional da oclusão decídua. / Isaura Maria Ferraz Rochelle. -- Piracicaba, SP : [s.n.], 2006.</p> <p style="text-align: center;">Orientador: Antonio Carlos Pereira.<br/>Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.</p> <p style="text-align: center;">1. Mastigação. 2. Amamentação. I. Pereira, Antonio Carlos. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">(mg/fop)</p> |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Título em inglês: Breast-feeding, buccal harmful habits and the functional balance of the deciduous occlusion

Palavras-chave em inglês (Keywords): 1. Mastication. 2. Breast feeding

Área de concentração: Programa Mestrado Profissionalizante em Odontologia em Saúde Coletiva

Titulação: Mestre em Odontologia em Saúde Coletiva

Banca examinadora: Antonio Carlos Pereira, José Lázaro Barboza dos Santos, Krunislave

Antonio Nóbilo José

Data da defesa: 03/03/2006



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Dissertação de MESTRADO  
PROFISSIONALIZANTE, em sessão pública realizada em 03 de Março de 2006, considerou :  
candidata ISAURA MARIA FERRAZ ROCHELLE aprovada.



---

PROF. DR. ANTONIO CARLOS PEREIRA



---

PROF. DR. JOSÉ LAZARO BARBOSA DOS SANTOS



---

PROF. DR. KRUNISLAVE ANTONIO NOBILO



À minha mãe Carolina,  
incansável nos seus incentivos,  
e  
à memória de meu pai Álvaro,  
um ser humano exemplar.

Ao meu companheiro Luiz Henrique,  
que se esforçou para compreender o tempo subtraído à nossa convivência  
e pela colaboração constante nas profícuas opiniões,  
e  
aos meus filhos Ana Thereza, Ana Carolina, Ana Beatriz e Luiz Henrique, pela  
colaboração com a inspiração e o alto astral.



## ***AGRADECIMENTOS***

À Deus, por ter colocado em meu caminho, situações vivenciadas que contribuíram para a realização deste estudo.

À Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP, na pessoa do seu Diretor Prof. Dr Thalles Rocha de Mattos Filho, onde tive a oportunidade de desenvolver esta pesquisa.

Ao Prof. Dr Krunislave Antonio Nóbilo pela grande participação em minha formação profissional.

Ao orientador Prof. Dr Antonio Carlos Pereira pelos conhecimentos e experiências transmitidas.

À todas as pessoas que participaram, contribuindo para realização deste trabalho, direta ou indiretamente, meu agradecimento.



*Todo conhecimento inicia-se na  
imaginação, no sonho; só depois desce à  
realidade material e terrena por meio da lógica.*

Albert Einstein



## SUMÁRIO

|                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| RESUMO.....                                                                       | 1   |
| ABSTRACT.....                                                                     | 3   |
| 1. INTRODUÇÃO .....                                                               | 5   |
| 2. REVISÃO DA LITERATURA                                                          |     |
| Saúde Pública e o aleitamento materno .....                                       | 9   |
| Amamentação e hábitos deletérios bucais .....                                     | 16  |
| Amamentação, crescimento e desenvolvimento .....                                  | 19  |
| Oclusopatias na dentição decídua .....                                            | 23  |
| Índices de oclusopatias .....                                                     | 29  |
| Níveis de prevenção das oclusopatias .....                                        | 33  |
| Prevalência de oclusopatias na dentição decídua .....                             | 33  |
| 3. PROPOSIÇÃO .....                                                               | 37  |
| 4. METODOLOGIA .....                                                              | 39  |
| 5. RESULTADOS                                                                     |     |
| Amamentação e hábitos deletérios bucais .....                                     | 49  |
| Amamentação, hábitos deletérios bucais e oclusopatias .....                       | 53  |
| Amamentação, oclusopatias e os Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas .....      | 63  |
| 6. DISCUSSÃO                                                                      |     |
| Amamentação e hábitos deletérios bucais .....                                     | 67  |
| Amamentação, hábitos deletérios bucais e oclusopatias .....                       | 72  |
| Amamentação, oclusopatias e os Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas .....      | 76  |
| O aparato para medir e registrar os Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas ..... | 83  |
| 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....                                                      | 85  |
| 8. CONCLUSÃO .....                                                                | 87  |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                                                  | 89  |
| ANEXOS .....                                                                      | 109 |



## RESUMO

Os objetivos deste trabalho foram: a) estimar a frequência das oclusopatias na dentição decídua e variáveis a elas associadas, como o tipo e o período de amamentação, hábitos deletérios bucais e informações recebidas pelas mães no período do pré-natal; b) avaliar a direção dos movimentos mandibulares no plano frontal, na oclusão decídua, mensurando e relacionando os Ângulos Funcionais Mastigatórios Planos – AFMP com oclusopatias e presença de desgastes fisiológicos; e c) desenvolver um aparato para medir os Ângulos Funcionais Mastigatórios Planos – AFMP na dentição decídua. A amostra constituiu-se de 186 crianças de ambos os sexos, que representaram toda a população de crianças de 5 anos de idade, regularmente matriculadas nas Creches Municipais da cidade de São Pedro, São Paulo, Brasil. A prevalência de oclusopatias na amostra foi alta (95,7%), sendo que 58,6% das crianças apresentaram oclusopatias leves. As oclusopatias mais frequentes foram em ordem decrescente de frequência: ligeiro apinhamento ou espaçamentos (23,4%), mordida aberta (22,2%), sobremordida (19,7%), mordida cruzada uni ou bilateral (14,8%), e overjet positivo (12,9%). Na classificação de degrau de molares, o terminal reto apresentou valor epidemiológico alto (84,5%), mostrando uma provável etiologia ambiental dessas oclusopatias. O aleitamento natural acima de 6 meses (33,3%) e o aleitamento natural exclusivo por mais de 3 meses (45,1%) apresentaram valores epidemiológicos baixos, enquanto que a presença de hábitos deletérios bucais mostrou alta frequência (95,6%) na população estudada. No presente estudo, observou-se que, quando se associavam diversas variáveis independentes em relação à ocorrência de hábitos deletérios bucais, na análise univariada apenas o tempo de amamentação exclusiva apresentou-se estatisticamente significativo ( $p=0,0035$ ). Já em relação à ocorrência das oclusopatias mais frequentes na amostra, quanto às categorias “ligeiro apinhamento e espaçamento”, o tempo de chupeta foi estatisticamente significativo ( $p=0,0320$ ); enquanto que para a “mordida aberta” o tempo de chupeta ( $p=0,001$ ), para a “sobremordida”, o tempo de aleitamento ( $p=0,0152$ ) e o tempo de amamentação exclusiva ( $p=0,0233$ ) e, para o “overjet positivo,” o tempo de amamentação ( $p=0,0476$ ) se apresentaram estatisticamente significativos. A frequência dos Ângulos Funcionais Mastigatórios Planos (AFMP) iguais e próximos de zero, que sugerem mastigação bilateral e alternada, foi muito baixa: apenas 10% das crianças apresentou oclusão funcional equilibrada. Quando se associavam diversas variáveis

independentes em relação à ocorrência de Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas (AFMP) iguais e próximos de zero, verificou-se, na análise univariada, que oclusão normal ( $p=0,0011$ ), ligeiro apinhamento ou espaçamento ( $p=0,0001$ ) e presença de desgastes fisiológicos ( $p=0,000001$ ) apresentaram-se estatisticamente significativos, enquanto que na análise de regressão logística as crianças que usaram chupeta por mais de 3 anos apresentaram 5,25 maior probabilidade de apresentarem mais mordida aberta que as demais, e existe 19,33 maior probabilidade de apresentarem Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas (AFMP) iguais e próximos de zero aquelas crianças que apresentaram oclusão normal classificadas pela OMS. O aparato para medir Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas – (AFMP) na dentição decídua apresentou estabilidade durante a mensuração e aceitação junto a todas as crianças em que foi aplicado. Conclui-se que a amostra apresentou uma alta prevalência de oclusopatias, bem como presença de hábitos deletérios bucais, sendo que o tempo de amamentação e aleitamento exclusivo foram variáveis importantes associadas ao aparecimento de algumas oclusopatias e hábitos deletérios bucais. Finalmente, pode-se sugerir uma ação mais organizada dos Serviços de Saúde, buscando-se ferramentas capazes de propiciar um diagnóstico mais precoce desses problemas, evitando, desse modo, grande parte das oclusopatias.

Palavras chave: amamentação, hábitos bucais deletérios, oclusopatias, Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas.

## ABSTRACT

The aim of the present study was a) to estimate the prevalence of “occlusopathy” in children with deciduous dentition as well as the associated variables, such as type and period of breastfeeding, deleterious mouth habits, and information mothers received during the pre-natal period, b) to evaluate the functional balance of the deciduous occlusion, measuring Planas' masticatory functional angle (MFA) relationship with occlusopathy and the incidence of physiologic erosion, and c) to measure the MFA in deciduous dentition. The sample consisted of 186 children, both genders, aged 5 years, selected from day care centers in São Pedro, São Paulo, Brazil. A very high prevalence (95.7%) of occlusopathies was observed among the children, 58.6% of whom presented light occlusopathy. The most prevalent malocclusions, or occlusopathy, were: slight crowding or spacing (23.4%); openbite (22.2%); overbite (19.7%); uni or bilateral crossbite (14.8%); and positive overjet (12.9%). In the classification of molar degree, the straight terminal presented a high epidemiological value, showing a probable environmental etiology of these “occlusopathies”. Natural breastfeeding longer than 3 months showed low epidemiological values (45.1%), while deleterious mouth habits were very prevalent (95.6%) among the population studied. In the present study, when several independent variables were associated, concerning deleterious mouth habits in the uni-varied analysis, only the time for natural breastfeeding (exclusive) was statistically significant ( $p=0.0035$ ). In relation to the most prevalent “occlusopathies”, in the swift apinhamento and spacing, the time for the pacifier has been statistically significant ( $p=0.0320$ ), while for the open biting the pacifier timing ( $p=0,001$ ) for the sobremordida, the breast-feeding time ( $p=0.0152$ ) and the wxclusive time for breast-feeding ( $p=0,0233$ ) and, for the overjet, the breast-feeding time ( $p=0,0476$ ) are presenting statistically significant. The frequency of the MFA equal to or near zero, suggests bilateral and alternate mastication was very low: only 10% of the children presented "equilibrated functional occlusion". When independent variables were associated in relation to the MFA equal or near zero, in the unvaried analysis, the normal occlusion ( $p=0,0011$ ), slight crowding or spacing ( $p=0,0001$ ) and the presence of physiologic erosions ( $p=0,000001$ ) were statistically significant, while in the logistic regression analysis children using the pacifier longer than 3 years presented 5.25 times fold chances to have openbite when compared to the others, and a higher probability of

presenting MFA equal or near zero than children presenting normal occlusion. The apparatus used for the measurement of MFA in the deciduous dentition showed stability during the measuring process and was approved by all the children assessed. In conclusion, a high prevalence of occlusopathy was observed among the individuals, as well as the presence of deleterious mouth habits. Breastfeeding and exclusive breastfeeding were important variables, with some occlusopathies and deleterious habits, suggesting that more approaches are needed in the public health services focusing on a more precocious diagnosis of these problems, avoiding most of these malocclusions.

**KEY-WORDS:** breastfeeding, deleterious buccal habits, occlusopathy, MFA.

## 1. INTRODUÇÃO

Saúde Pública, numa definição prática, é o diagnóstico científico dos problemas de saúde de uma comunidade e a aplicação de medidas individuais e coletivas para controlar esses problemas, evitando a sua progressão ou reduzindo sua ocorrência para níveis suportáveis do ponto de vista econômico e aceitáveis do ponto de vista social (Frazão, 1999).

As oclusopatias podem ser consideradas um problema de Saúde Pública, pois apresentam alta prevalência, possibilidade de prevenção e tratamento, além de provocarem impacto social por interferirem na qualidade de vida dos indivíduos afetados (Peres et al., 2002). O tratamento das oclusopatias também deveria ser considerado dentro da área de atenção dos serviços de Saúde Pública, em decorrência das implicações fisiológicas integradas da boca (Emmerich et al., 2004).

Prevenir é antecipar, preparar, evitando que a oclusopatia se desenvolva. Prevenir é, ainda, interferir, pois pode-se, mesmo após o aparecimento da oclusopatia, impedir que a situação se agrave, trazendo consequências irreversíveis (Simões, 1979).

O nível de prevenção nobre em Ortodontia corresponde ao nível de Promoção de Saúde de Leavell e Clark, onde ainda não há a presença de oclusopatias, apenas alteração funcional do sistema estomatognático. Atua-se na amamentação, respiração, deglutição, fonação, mastigação, dieta e higiene da criança por meio da educação, dependendo fundamentalmente de fatores educacionais de promoção de saúde a serem trabalhados na comunidade para a prevenção de oclusopatias. Já no nível de prevenção inferior primário (nível de Proteção Específica de Leavell e Clark), como na presença de oclusopatia, o tratamento não se faz por meio de aparatologia, atuando-se no restabelecimento do equilíbrio da mastigação e deglutição com desgaste seletivo, orientação mastigatória e dimensão vertical (Simões, 2003).

Diante da alta frequência de oclusopatias na população, esse procedimento talvez pudesse ser um começo para se alcançar a universalidade com equidade e a eficácia em programas ortopédicos funcionais para a comunidade, atuando-se nesses dois níveis de

prevenção, intervindo nas causas determinantes ambientais das oclusopatias na primeira dentição com um custo benefício bastante interessante na sua aplicação.

Ao se analisar a severidade das oclusopatias e a conseqüente necessidade de tratamento ortodôntico, encontra-se evidência de que a gravidade das lesões experimentam aumento com a idade, em razão de não terem sido instaladas medidas preventivas nem interceptativas nas idades mais precoces ( Saturno,1980).

O trajeto para a maioria das oclusopatias em adultos se inicia no colo da mãe. As oclusopatias são resultantes da interação de variáveis relacionadas à hereditariedade e ao meio ambiente, incluindo os estímulos positivos e nocivos, presentes principalmente durante a formação e desenvolvimento do complexo orofacial na infância e adolescência (Graber, 1972; Van Der Linder, 19966; Lundstrom,1984 ). A disposição dos dentes nos arcos dentários, a forma e o volume dos ossos maxilares, a maneira pela qual se relacionam os músculos e as articulações envolvidas, não permanecem estáticas durante toda a vida, mudando continuamente em resposta aos processos de crescimento, influência do meio ambiente, tratamentos dentários, desgaste, patologias e envelhecimento.

Estudos antropológicos mostraram que pesadas solicitações no sistema mastigatório não são características dos homens das cidades modernas, portanto denotam evidência de redução da função e eficiência mastigatória, juntamente com uma crescente prevalência de oclusopatias (Varrela, 1990; Simões, 2003).

Boa parte dos problemas do nosso sistema estomatognático tem como causa etiológica a atrofia funcional mastigatória, provocada pelo nosso regime alimentar civilizado. A alimentação civilizada não excita a função e provoca o hábito de realizar a mastigação somente com movimentos de abertura e fechamento. Sem essa função, para executar movimentos mandibulares látero- protrusivos, não há desenvolvimento do órgão, não são estimuladas nem mesmo as articulações têmporo- mandibulares por tração, nem o periodonto por uso oclusal e movimentos de lateralidade; assim não haverá resposta de desenvolvimento e sim a atrofia, determinando que, deste modo, a maioria das oclusopatias é passível de diagnóstico precoce e tratamento na dentição decídua por meio de procedimentos oclusais que permitam possibilidades amplas à mandíbula durante a função mastigatória (Planas, 1987).

Dessa forma, o estudo das oclusopatias na primeira dentição se justifica pela relevância no Setor Público em obter parâmetros de atuação com programas ortopédicos funcionais para a comunidade devido à baixa frequência de aleitamento natural na população com alta prevalência de desmame precoce e sua relação com hábitos deletérios bucais e o desequilíbrio funcional da oclusão decídua.



## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

Saúde Pública é o diagnóstico científico dos problemas de saúde de uma comunidade e a aplicação de medidas individuais e coletivas para controlar esses problemas, evitando a sua progressão ou reduzindo sua ocorrência para níveis suportáveis do ponto de vista econômico e aceitáveis do ponto de vista social. O conceito de Saúde Pública transcende a saúde no plano individual e não deve ser confundida com aquela realizada apenas pelo Estado. A implementação de medidas coletivas que favoreçam a saúde de seus usuários, por estas e outras razões, denomina esta área do conhecimento de Saúde Coletiva (Frazão, 1999).

O conjunto de ações que conformam um sistema de prevenção, quando bem planejado e executado, pode reduzir cárie dentária, doença periodontal, oclusopatias e câncer, levando a um movimento em direção à saúde coletiva, com conquistas de cidadania, resultando em maior acesso às ações de a Serviços de Saúde (Frazão & Narvai, 1996).

### **2.1 Aleitamento materno**

No contexto da Saúde Coletiva, a amamentação natural exerce um papel sócio-econômico fundamental, pois não resulta em ônus financeiro para a família, sendo um excepcional alimento sob a visão nutritiva, além dos benefícios imunológicos, emocionais e fonoaudiológicos exercidos pela mesma (Almeida, 1992; Serra-Negra, 1997).

O aleitamento materno é fundamental para a prevenção em saúde das crianças em todo o mundo, pois auxilia na redução da mortalidade infantil, diminui a ocorrência de processos alérgicos e gastrointestinais, favorecendo o adequado desenvolvimento das estruturas da face (Nascimento & Issler, 2003).

Para Issler et al, em 1994, a amamentação deveria ser uma atividade inata, ou seja, todas as mulheres deveriam estar preparadas para amamentar; no entanto isso não ocorre, sendo necessária a disponibilização de apoio psicossocial, suporte emocional e orientação didática para que as mães consigam oferecer o leite materno a seus filhos;

portanto os programas de incentivo ao aleitamento materno são de suma importância ao aumento de sua prevalência.

Arantes, 1995, alegou que “não podemos ignorar o lado negativo do amamentar e nem colocá-lo como fator impeditivo, mas temos que lançar mão dele como possibilidade de aproximação da mulher que amamenta, por meio de uma abordagem empática, para que, desse modo, possamos abrir discussão e reflexão sobre a forma como a amamentação está se apresentando a ela. No momento em que isso emergir, teremos mais recursos na abertura de possibilidades para que a amamentação ocorra de modo real. Para isso é de fundamental importância a existência de vínculo entre profissional e mulher e, nesse sentido, propõe-se um trabalho individual com enfoque educativo”. Ele apresentou um processo educativo com o propósito de discutir a amamentação sob a ótica de quem amamentou e, por meio dessas discussões, promover a reflexão sobre as dificuldades e ajudar a encontrar maneiras de lidar com elas. Assim, conclui o autor que a educação para amamentação significaria habitar o espaço onde as mulheres, como seres humanos, estão ocupando com os outros, a partir da compreensão de que são possuidoras de horizonte de possibilidade.

Granzoto et al (1992) realizaram uma avaliação sobre a importância do incentivo à amamentação no período pré-natal feito por meio de palestras entre o oitavo e o nono mês de gestação com 348 primíparas de parto normal, sendo que 174 mães receberam incentivo pré-natal e as demais não, servindo estas como grupo de controle. As mães receberam alta hospitalar antes de 48 horas após o parto sem complicações, amamentando seus filhos exclusivamente ao seio. As visitas domiciliares iniciaram-se na primeira semana pós-parto e continuaram mensalmente até o sexto mês de vida do bebê. Encontraram uma diferença significativa estatisticamente a favor da amamentação no grupo que recebeu incentivo pré-natal, concluindo que estes são eficientes na prevenção da ocorrência do desmame precoce.

## 2.2 Aleitamento materno exclusivo

A amamentação materna exclusiva (AME) tem recebido ênfase a partir do final da década de 80, ficando evidente que a suplementação precoce do leite materno com água, chás e alimentos à base de água, leite ou cereais pode trazer prejuízos à saúde da criança. A criança está em aleitamento materno exclusivo quando recebe somente leite do peito e nenhum outro líquido ou sólido, exceto xaropes, vitaminas ou medicamentos. A Organização Mundial da Saúde, apesar das categorias bem definidas de aleitamento materno, classifica como aleitamento materno exclusivo o aleitamento predominante, ou seja, as crianças podem receber água ou bebidas à base de água (água adoçada, chás, efusões), sucos de frutas, solução de sais de reidratação oral, xaropes, vitaminas, minerais e medicamentos, além do leite materno (WHO, 1991).

O aleitamento exclusivo vem sendo muito debatido com grandes pesquisas, combatendo-se a introdução precoce de alimentos diferentes do leite materno e a própria definição da OMS, de AME, pois estes alimentos diminuem a ingestão de leite materno e, conseqüentemente, a oferta de fatores de proteção contra infecções existentes no mesmo (Brown et al, 1989; Drewett et al 1993; César et al, 1996). A superioridade do leite humano como fonte de alimento e de proteção contra doenças e do ato de amamentar como fonte de desenvolvimento afetivo têm induzido pesquisadores a recomendar a amamentação natural exclusiva por seis meses de vida (Rea,1998). Isto não vem ocorrendo, pois tem-se observado um alto índice de desmame anterior ao sexto mês, principalmente do aleitamento exclusivo na população em geral (Vieira et al,1998).

Bloch et al (2002) abordaram a amamentação natural na prevenção do desenvolvimento de rinite alérgica, que foi abordada analisando-se o aleitamento materno exclusivo (AME) durante os três primeiros meses de vida, e conclui-se que este protege as crianças contra o desenvolvimento de quadros clínicos de rinite alérgica, tanto em famílias com ou sem histórico da doença.

A falta do aleitamento exclusivo devido à introdução de outros alimentos, principalmente a mamadeira, leva a uma redução do tempo total de amamentação (Loughlin

et al, 1985; Kurinij et al, 1989; Winikoff et al, 1989; e Carvalho, 2003). A OMS, em uma revisão sistemática da literatura sobre a duração ótima do aleitamento materno exclusivo, passou a recomendá-la por 6 meses (WHO, 2001).

A Organização Mundial da Saúde recomenda que os alimentos complementares sejam introduzidos entre 4 e 6 meses de vida. A literatura atual sustenta que a suplementação alimentar deve ser implementada por volta dos 6 meses. Muitos países já adotaram esta recomendação, inclusive o Brasil, baseado em evidências de que a introdução dos alimentos complementares antes do sexto mês de vida, salvo em alguns casos individuais, além de não oferecer vantagens, pode ser prejudicial à saúde da criança (Giugliane & Victorra, 2000).

### **2.3 Aleitamento materno e desmame precoce**

A tendência ao desmame precoce sofreu grande incentivo no século passado, após a Segunda Guerra Mundial, devido ao rápido crescimento econômico e tecnológico, culminado com a ampla estratégia comercial dos produtos de fórmulas lácteas. O aleitamento natural volta a ter espaço a partir da década de 70, com movimentos de retomada da amamentação (Oliveira & Spring, 1984).

O resgate da amamentação natural vem sendo amplamente trabalhado, mas os índices de desmame precoce ainda são alarmantes e a amamentação exclusiva está longe da meta preconizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a qual recomenda 100% em crianças aos 4 meses de vida (WHO, 2001). A Pesquisa Nacional sobre a Demografia em Saúde, em 1996, relatou que o índice no Brasil era de 40,3% (BEMFAM, 1997) até 3 meses.

Um levantamento sobre a situação da amamentação das crianças, nascidas a partir de 1981, no Brasil, revelou que aproximadamente 90% das crianças eram inicialmente amamentadas, mas com apenas dois meses de amamentação exclusiva e duração média de aleitamento natural de 3 meses (Giugliani, 1994).

Souza et al. (1991) e Favareto & Thonson (1991), estudando as causas do desmame, verificaram que elas se relacionam principalmente a conceitos como “leite

insuficiente”, “leite secou” e ao fato de a criança ter abandonado o seio. São fatores muitas vezes relacionados a conceitos equivocados que podem ser evitados, ou mesmo revertidos, com orientação e acompanhamento adequado.

Figueiredo, em 1995, afirmou que a tendência à interrupção cada vez mais precoce da amamentação foi detida. Todavia a campanha de incentivo ao aleitamento materno perdeu muito de seu ímpeto nos anos anteriores ao estudo, sendo necessário um investimento maior na participação do pré-natal, das maternidades, dos centros de saúde e uma retomada mais incisiva na campanha de conscientização.

Carey (1968), Klaus (1972), Martins (1976) e Ciampo (1994) estudaram as causas de desmame, sendo a hipogalactia a causa mais comum. Entre as causas de desmame, alguns dados, como Martins Filho (1976), demonstraram preocupação com a presença, da “orientação médica” a qual deveria atuar sempre no sentido favorável à amamentação materna. Este estudo salientou ainda a importância de se fazer um segmento ambulatorial sistemático de crianças num serviço de puericultura, no qual as ações básicas de saúde e, principalmente, o incentivo ao aleitamento materno têm papel fundamental, com evidente sucesso na prática desse aleitamento.

Siqueira, em 1994, analisou vários trabalhos que vinham assinalando a dificuldade da mãe em continuar a amamentar, a despeito de um forte desejo e do reconhecimento do valor do leite humano; esta poderia estar associada ao não-acesso a um suporte adequado dos Serviços de Saúde ou de pessoas experientes em aleitamento materno dentro ou fora da família. Esse trabalho supõe que isso se deva inclusive ao fato de as mães e, até mesmo os profissionais de saúde muitas vezes lidarem incorretamente com o choro do bebê nessa época da vida, razão pela qual foi proposta uma abordagem preventiva e terapêutica, a qual poderia ser utilizada em consultas individuais ou em grupo.

Passos et al, em 2000, avaliaram a duração das práticas de amamentação natural, no município de Ouro Preto (MG), relatando que 60% das crianças com 6 meses de idade estavam sendo amamentadas no peito, sendo a média de aleitamento materno exclusivo, ao quarto mês de vida, de 12%. O maior problema detectado constituiu-se na introdução extremamente precoce de outros alimentos, principalmente a suplementação de água e chás, reduzindo drasticamente os índices de amamentação exclusiva. Apenas 58,2% das crianças

estudadas iniciaram a amamentação de forma exclusiva. Aos 3 meses de idade, somente 16,6% das crianças recebiam apenas leite materno e, aos 6 meses, 1,8%. A duração mediana de amamentação exclusiva foi de 17 dias e os autores chamam a atenção para a necessidade de intervenções sistemáticas para prevenir o desmame precoce parcial e/ou total.

Montrone & Arantes, em 2000, realizaram um estudo na cidade de São Carlos (SP). Foram entrevistados 3.326 responsáveis pelas crianças menores de 2 anos no Dia Nacional da Vacinação, em 1998. Verificou-se que 52,4% das crianças com menos de 1 mês estavam em amamentação exclusiva e 62,3% das crianças com cinco meses recebiam algum outro tipo de alimento, tal como fruta e papa. Os autores ressaltaram que a introdução muito precoce de água e chás na alimentação dos bebês é uma prática considerada inadequada, já que interfere no processo de lactação e eleva os riscos de morbimortalidade, pois cria condições para que o desmame precoce ocorra.

Kummer et al, em 2000, acompanharam a evolução da prática do aleitamento materno na clientela de maternidade e avaliaram as ações para a sua promoção. Foram comparadas duas coortes nascidas em épocas diferentes em hospital de Porto Alegre (RS), quanto à prevalência do aleitamento materno nos primeiros 6 meses de vida das crianças, bem como as taxas de interrupção precoce de amamentação. Os dois estudos foram prospectivos, envolvendo 202 crianças na coorte de 1987 e 187 na de 1994, todas saudáveis com o peso de nascimento igual ou superior a 2.500g, tendo iniciado o aleitamento materno e cujos pais moravam juntos. O acompanhamento foi realizado por meio de correspondência de correio, no estudo de 1987, e de visitas domiciliares, no estudo de 1994. As curvas de sobrevida do aleitamento materno revelaram que o percentual de crianças amamentadas ao longo dos primeiros seis meses foi semelhante nas duas coortes. Em 1987, 36% das crianças em estudo foram desmamadas antes de completarem 4 meses de vida e, no estudo de 1994, 39%. Os autores apontam para uma apatia do serviço com relação à promoção do aleitamento materno no período estudado, justificando plenamente o investimento na promoção da amamentação.

Segundo César et al., em 1996, as mães empregam o chá para combater cólicas e para hidratar o bebê, pois elas têm dificuldades para compreender que o leite materno é suficiente para satisfazer as necessidades da criança. Os autores enfatizam que as principais

consequências desta introdução precoce são as ocorrências do desmame precoce, desnutrição e diarreia nos primeiros meses de vida. A suplementação alimentar com água e chás resulta apenas em menor consumo de leite materno com conseqüente perda do suprimento calórico e da imunidade adquirida desta fonte.

Dearden et al., em 2002, analisaram os fatores que afetavam a duração da amamentação em quatro comunidades da Guatemala, utilizando os dados do censo de 1999. Os resultados mostram que a mulher que não trabalha fora de casa tem 3,2 vezes mais chance de amamentar exclusivamente em relação à mãe que sai de casa para trabalhar. Os autores concluíram que mulheres que trabalham fora de casa precisam de opções para manter a amamentação exclusiva, já que estão separadas de seus bebês devido ao exercício da profissão.

Schwartz et al., em 2002, desenvolveram um estudo por meio de uma entrevista a 946 lactentes, em Michigan e Nebraska (EUA), realizada por telefone na 3ª, 6ª, 9ª e 12ª semana após o parto ou até a interrupção da amamentação. As principais justificativas para o desmame entre a primeira e terceira semana, foram “leite insuficiente” com 37% e o “retorno ao trabalho” entre a décima e décima segunda semana, totalizando 58%.

Cooke et al em 2003, realizaram um estudo longitudinal com o objetivo de avaliar a amamentação durante os primeiros três meses de vida. A coleta de dados envolveu 365 mulheres recrutadas de 3 hospitais públicos da Austrália, sendo realizada em três períodos de pós-parto: 2, 6 e 12 semanas. A percepção de quantidade insuficiente do leite foi um fator predisponente para o desmame entre 2 e 6 semanas. Os autores levantam a questão de que apenas uma pequena proporção de mulheres indicou que seus bebês tiveram pequeno ganho de peso. As outras mães acreditam que o leite é insuficiente pela permanência, por muito ou por pouco tempo, do bebê no peito e pelo choro da criança.

## **2.4 Aleitamento materno e hábitos deletérios bucais**

Os efeitos do ato de amamentar sobre o sistema orofacial têm produzido muitos estudos, relatando uma estreita relação entre tempo de lactância materna e hábitos deletérios, finalizando com as oclusopatias (Joseph, 1982; Guerra & Mujica, 1977; Martins Filho, 1987; Melsen, 1987; Serra Negra et al., 1997 e Junqueira, 1999).

As crianças tentam suprir suas necessidades neurais por meio de hábitos orais que, em muitos casos, levam a uma patogenicidade do sistema; portanto a importância da prevenção dos hábitos deletérios consiste em evitar ocorrências de oclusopatias (Queluz & Gimenes, 2000).

Commerford, em 1977, demonstrou que 92% das crianças que receberam amamentação natural exclusiva nos primeiros seis meses de vida não apresentaram hábitos bucais persistentes.

Na deficiência do aleitamento materno não ocorre o amadurecimento físico e emocional da criança, promovendo então o aparecimento dos hábitos de sucção persistentes. A sucção é um reflexo natural e essencial só no início da vida e tende a desaparecer naturalmente por volta dos 4 anos de idade (Silva, 1986).

Moss demonstrou que os músculos são os modeladores dos ossos. Se a função muscular não é plena e equilibrada, os ossos que têm origem e inserção nestes músculos terão desenvolvimento de maneira insatisfatória. A função desequilibrada conduzirá a uma arquitetura óssea também desequilibrada (Moss & Yong, 1960). Essa afirmação vem de encontro às conclusões de várias pesquisas que mostram o tempo de lactância materna influenciando nos hábitos e, por consequência, podendo levar a alguma oclusopatia (Guerra & Mujica, 1977; Ferreira & Toledo, 1997; Serra Negra et al., 1997; Robles et al., 1999 e Baldrighi et al., 2001).

Quando o hábito persiste até por volta de 3 anos de idade, provoca menos alterações na oclusão, de modo geral somente afetando a região anterior dos maxilares e, depois de retirado o estímulo, os mesmos seguem seu crescimento normal com equilíbrio oclusal. Quando o hábito persiste após essa idade, normalmente produz deformações significativas na oclusão, tais como: mordida aberta anterior, palato atrésico,

hipodesenvolvimento mandibular e projeção do maxilar superior (Richetts, 1962; Segovia, 1977; Moyers, 1988; Langlade, 1993 e Lino 1999).

Os hábitos de sucção de chupeta, dedo, mamadeira e lábios geram grande polêmica entre os especialistas em reabilitação oral. O hábito é, a princípio, um reflexo que, com o tempo, se transforma em estímulos condicionados. Mudar ou eliminar esses hábitos é uma tarefa difícil que depende da idade, tempo e causa dos mesmos e a motivação do paciente (Gonçalves, 2001).

Cunha et al., em 1998, relataram que a sucção correta da chupeta adequada também tem um papel importante, pelo menos até a erupção dos primeiros dentes decíduos, estimulando o desenvolvimento favorável da arcada dentária superior e do plano oclusal do bebê, contribuindo para o desenvolvimento facial.

Paunio et al., em 1993, estudaram, em 1018 crianças de 3 anos de idade, na cidade de Turku, na Finlândia, a associação de hábito de sucção de chupeta e dedo com o aleitamento materno. Observou-se que, à medida que o tempo de aleitamento diminuía, aumentava o risco de a criança utilizar a chupeta até a idade de 3 anos, comparativamente às crianças que receberam aleitamento natural por 6 meses. Não foi possível estabelecer uma associação com o hábito de chupar dedo, devido ao pequeno número de crianças com esse hábito.

Serra-Negra et al., em 1997, em trabalho realizado com 37 crianças de 3 a 5 anos, mostraram que aquelas com menos tempo de aleitamento materno desenvolveram maior frequência de hábitos bucais deletérios, com risco sete vezes superior às aleitadas no seio por período mínimo de seis meses; crianças com uso de mamadeira por mais de um ano apresentaram maior risco (10 vezes) de hábitos bucais viciosos do que aquelas que nunca utilizaram essa forma de aleitamento; e concluíram que hábitos bucais deletérios estão fortemente associados às maloclusões.

Robles., em 1999, encontraram hábitos de sucção persistente (após os dois anos de idade) em 60% das crianças que não recebiam aleitamento materno e 71,74% entre as que foram amamentadas até 3 meses de idade. No entanto 55,55% das crianças que receberam amamentação além dos 9 meses de idade não apresentavam hábitos de sucção e, de todas as que tinham hábitos persistentes de sucção, 94,4% apresentavam oclusopatias.

As crianças alimentadas no peito executam um intenso trabalho muscular ao sugar o seio materno, ficando a musculatura peribucal fatigada , o que faz com que a criança durma e não necessite da sucção da chupeta, dedo ou objetos (Moresca e Peres,1992).

## **2.5 Amamentação, crescimento e desenvolvimento**

A face é a parte do corpo humano mais esculpida pela natureza, pelo ambiente e pelos movimentos que executam ao longo da vida; por este motivo é o lugar que apresenta a maior incidência de deformidades, especialmente na região dentoalveolar (Strang, 1943 ). A boa relação e forma das arcadas dependem da face, e a face, das arcadas: é uma relação interativa.

A literatura é genérica ao relatar que a face de um bebê assume grandes mudanças conforme cresce e se desenvolve ao longo dos anos (Korkhaus, 1928; Clinch, 1934; Schwarz, 1961; Richardson & Castaldi, 1967; Ando & Psillaks, 1973; Faltin Jr et al, 1983; Planas 1988; Enlow, 1993 e Van der Laan, 1994) e, também, escassa em dados referentes às influências que atuam sobre esse processo no período pós-natal.

Apesar de estabelecido o papel da genética no processo de crescimento e desenvolvimento facial, devido à hereditariedade da face, sabe-se pouco sobre as características hereditárias nos períodos iniciais desse processo. Além disso, o comportamento dessas atividades parece não ser controlado apenas geneticamente, mas também pelas ações fisiológicas e de crescimento, de causa e efeito, de outros grupos teciduais que fazem parte dessa região (Moss, 1960; Moyers, 1991; Enlow, 1993 e Hunter, 1993).

No nascimento , a cavidade articular é rasa, a eminência é muito pequena e o côndilo mandibular é achatado. A morfodiferenciação da articulação tempero-mandibular inicia-se com a erupção do 1º molar permanente, início da formação da curva de Spee, e completa-se por volta dos 16 anos de vida. (Simões, 2003). Essas modificações estão relacionadas com as mudanças progressivas das funções da sucção e mastigação (Planas, 1987).

Nos primeiros seis meses de vida do bebê, a principal estimulação paratípica e fisiológica para o desenvolvimento do terço médio da face são obtidas por meio da respiração nasal (Enlow, 1993 e Camargo, 1998). Já para o terço inferior, ocorre por meio do estímulo que a amamentação no peito proporciona na sucção (Schwarz, 1961; Faltin Jr et al., 1983; Köhler, 1993; Carvalho, 1995; Köhler et al., 1995; Gimenez, 1997 e Camargo,

1998), pois os primeiros receptores neurais que se colocam em funcionamento no recém-nascido estão nas partes deslizantes das articulações tempêro-mandibulares –ATMs e geram, como resposta, a estimulação para a correção do retrognatismo mandibular secundário do recém-nascido e a modelação do ângulo da mandíbula (Planas, 1988; Köhler et al., 1995).

A influência do método de alimentação no sistema estomatognático é bastante discutida na literatura. Segundo Schwarz (1961), Faltin Jr et al. (1983), Planas (1988), Van der Laan (1994), Carvalho (1995) e Gimenes (1997), a amamentação, por meio do mecanismo de sucção, proporciona a estimulação primordial e mais importante para a correção do retrognatismo mandibular fisiológico do recém-nascido. Esses autores concordam que a amamentação é um fator relevante no desenvolvimento do sistema estomatognático como um todo, estimulando o crescimento antero-posterior da mandíbula e reforçando o circuito neural fisiológico da respiração/ sucção/deglutição.

Petrovic & Stutzmann, em 1995, por meio de experimentos com ratos, sugerem que uma maior função antero-posterior tem como consequência uma resposta de crescimento anterior mandibular e que a variação da posição antero-posterior pode afetar o seu crescimento por meio da atividade dos músculos associados a essa função. Mesmo o crescimento sutural é em parte dependente do avanço mandibular, pois como já se a mandíbula avança e cresce.

O aleitamento materno é muito mais que nutrição; é fator decisivo e primordial para a correta maturação e crescimento das estruturas, mantendo-as aptas para exercerem o desenvolvimento da musculatura orofacial, o qual guiará e estimulará o desenvolvimento das funções fisiológicas, garantindo sobrevivência e qualidade de vida (Carvalho, 2002). A amamentação natural é feita mediante um enorme esforço muscular. O recém-nascido está obrigado a morder, a avançar e a retrair a mandíbula, o que faz com que todo o sistema muscular, principalmente os músculos masséteres, temporais e pterigóideos vão adquirindo o desenvolvimento e o tônus muscular necessários à utilização, quando chegar à mastigação. A amamentação é o melhor aparelho ortopédico que se pode oferecer ao rosto de um adulto em termos de desenvolvimento harmonioso ( Simões, 1985).

Planas (1988), Köhler (1993), Van der Laan (1994), Carvalho (1995) e Camargo (1998) acreditam que a introdução precoce da mamadeira , apesar de satisfazer às necessidades nutricionais do bebê, anula uma quantidade enorme de excitações que partem da boca, principalmente das articulações têmporo-mandibulares, não proporcionando as respostas de desenvolvimento necessário para o crescimento e o desenvolvimento facial.

A mastigação e a sucção são reflexos de alimentação. A sucção é um reflexo inato e a mastigação é um reflexo adquirido, que depende de aprendizado. Durante a mastigação, contraem-se coordenadamente vários músculos: os mastigatórios, os músculos da língua, os faciais, especialmente bucinador e orbicular dos lábios. As contrações musculares levam à oposição rítmica dos dentes por meio de suas superfícies oclusais funcionais. Um dos fatores ambientais que mais desviam o crescimento normal da face é a baixa consistência dos alimentos, propiciando a falta de exercícios mastigatórios que resultam em alterações funcionais dos músculos, alterando os estímulos ao crescimento facial. Alimentos bastante consistentes (duros, secos e fibrosos) estimulam a função muscular e influenciam a amplitude do palato. A apreensão e corte dos alimentos são muito importantes, principalmente nos primeiros anos de vida, precedendo a definição e maturação do padrão mastigatório ( Planas, 1997).

A face, para crescer, necessita, além dos estímulos genotípicos, de estímulos externos. Esses estímulos paratípicos são oferecidos naturalmente pelas funções da amamentação, da mastigação, da respiração e da deglutição. Este alto nível de excitação paratípica é indispensável para o normal desenvolvimento do crânio facial e sua colocação eurítmica e proporcional em relação ao crânio cefálico (Planas, 1997). A contigüidade anatômica e a ação de feedback que ocorrem entre o aparelho mastigatório e o sistema respiratório superior (cavidade nasal, cavidade paranasal e nasofaringe) determinam a morfofuncionalidade e interdependência da face e do Sistema Estomatognático em relação aos processos de crescimento e desenvolvimento. Portanto, se a inter-relação entre a sucção, a deglutição e a respiração sofrem alteração em função de a amamentação ser do tipo natural ou artificial, poderá gerar um comportamento inadequado que pode ser a causa de futuros distúrbios morfofuncionais da face (Köhler, 1993), com hábitos respiratórios, de

sucção, bruxismo, onicofagia (Ferreira,1997), que levam a um hipodesenvolvimento das estruturas envolvidas.

A função da musculatura influencia o desenvolvimento das arcadas dentárias, estando comprovado que as estruturas musculares são as principais determinantes de forma e executora da função (Moss e Yong, 1960).

De tudo isso, deduz-se que a excitação neural paratípica idônea e, em consequência, o ganho de um perfeito desenvolvimento fisiológico se inicia no recém-nascido com a lactância materna, e que esta deve prolongar-se até a erupção dos primeiros dentes decíduos, proporcionando o desenvolvimento mandibular pósterio-anterior e a modelação perfeita dos ângulos goníacos. A Organização Mundial da Saúde preconiza que as condições nutritivas e imunológicas do leite materno não podem ser substituídas por nenhum outro produto natural ou de síntese, porém a própria OMS não reconhece os princípios da Reabilitação Neuro Oclusal-RNO, bem como as graves lesões que se produzem no sistema estomatognático pela falta de estímulos paratípicos que a amamentação no seio proporciona e que é imprescindível para o bom desenvolvimento do sistema no período mais importante na vida do novo ser. Assim, é importante que a OMS reconheça e aconselhe os benefícios que se podem obter com a Reabilitação Neuro Oclusal-RNO (Planas, 1997).

## **2. 6 Oclusopatias na dentição decídua**

### **2.6.1 Definição**

Viegas, em 1965, criticou o uso do termo “má oclusão” por restringir-se apenas a problemas de posicionamento dentário, deixando de fora todos os desvios de crescimento e desenvolvimento do complexo orofacial, os quais dão origem às deformidades dento-faciais.

Simões, em 1978, empregou o termo oclusopatia, que consiste de 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, mastigatória e fonação.

A “má oclusão” constitui uma anomalia do desenvolvimento dos dentes e/ou arco dentário, ocasionando desconforto estético nos casos mais leves, e agravos funcionais e incapacitação nos casos mais severos (Chaves, 1980).

Etimologicamente, o vocábulo oclusão significa fechar para cima (oc=para cima, cludere = fechar ). O conceito original refere-se a uma ação executada, literalmente, a uma aproximação anatômica, a uma descrição de como se encontram os dentes quando em contato ( Ferreira, 1996).

A origem dos termos “maloclusão” e “má oclusão” na língua portuguesa é atribuída à tradução da palavra “malocclusin” do idioma inglês, formada a partir dos radicais latinos male (advérbio de modo) e occlusion (substantivo correspondente ao ato de fechar, obstruir, obliterar). Em nosso meio, observa –se o uso da expressão “maloclusão” e “má oclusão” para designar os problemas ortodônticos. Apesar de apresentarem grafias semelhantes, essas palavras não podem ser consideradas sinônimas. Tanto a utilização do advérbio “mal” quanto do adjetivo “má” mostram incorreções e inconveniências (Frazão,1999).

Neste trabalho será adotado o termo oclusopatia, conforme nomenclatura empregada por Simões (1978).

### **2.6.2 Etiologia das oclusopatias**

O crescimento facial é o resultado de uma interação de fenômenos (morfológicos, bioquímicos, biofísicos e de multiplicação celular) e o plano determinado pela hereditariedade, que pode ser muito modificado pelos fatores ambientais. Os fatores etiológicos de oclusopatias (Interlandi, 1986), ou seja, os fatores que contribuem para a desarmonia podem ser de origem congênita e hereditária ou de ordem local, funcional e ambiental.

A hereditariedade consiste num importante fator na etiologia de oclusopatias, mas como, surpreendentemente, pouco se sabe sobre sua aplicabilidade clínica e pouco podemos realizar em termos preventivos, resta apenas atuar para impedir que os desvios se agravem. Afortunadamente, a grande maioria dos problemas oclusais não é de ordem genética ou hereditária (Moyers, 1991).

As causas das oclusopatias são as mais diversas possíveis e podem ser por fatores hereditários, fatores pré-natais e fatores pós-natais, que podem ser intrínsecos e extrínsecos, conforme classificação adotada por Lino, em 1994.

As oclusopatias são resultantes da interação de variáveis relacionadas à hereditariedade e ao meio ambiente, incluindo os estímulos positivos e nocivos presentes, principalmente durante a formação e desenvolvimento do complexo orofacial na infância e adolescência. A disposição dos dentes nos arcos dentários, a forma e o volume dos ossos maxilares, a maneira pela qual se relacionam, os músculos e as articulações envolvidas não permanecem estáticas durante toda a vida, mudando continuamente em resposta aos processos de crescimento, influência do meio ambiente, tratamento dentário, desgastes, patologias e envelhecimento, sendo que alguns autores consideram a miscigenação racial/étnica como fator mais importante; outros atribuem esse fenômeno mais a fatores ambientais (Frazão, 1999).

Van Der Linden, em 1966, relata acreditar que fatores genéticos parecem apresentar maior influência, enquanto fatores ambientais parecem ter uma importância menor.

Por muitos anos, predominou o conceito de que os componentes genéticos eram responsáveis, em primeira instância, pelos problemas oclusais existentes nas populações.

Aproximadamente 40% das variações dentárias e faciais associadas com oclusopatias podem ser atribuídas a fatores hereditários (Lundstrom, 1984). A hereditariedade parece exercer forte influência nas características esqueléticas de certas dimensões craniofaciais, e é particularmente forte para o prognatismo mandibular (Litton et al., 1970).

Corruccini, em 1984, atribui as variações oclusais mais aos fatores ambientais relacionados ao processo de urbanização e industrialização como, por exemplo, cárie dentária, inflamação das vias aéreas superiores, alterações nutricionais e de crescimento, perda precoce de dentes decíduos e consistência da dieta, do que a aspectos genéticos.

Planas, em 1997, considera que todos os problemas do nosso sistema estomatognático, salvo raras exceções, têm como causa etiológica a “atrofia funcional mastigatória” provocada pelo nosso regime alimentar civilizado. A alimentação civilizada não excita a função e provoca o hábito de realizar a mastigação somente com movimentos de abertura e fechamento. Sem função não há desenvolvimento do órgão, não é estimulado por uso oclusal e movimentos de lateralidade. Logicamente não haverá resposta de desenvolvimento e sim a correspondente atrofia. Para que um organismo se desenvolva normalmente, desde a fertilização, através dos vários estágios complexos que culminam em uma relação harmoniosa, há a necessidade de haver coordenação rigorosa, organizada e controlada dos processos de crescimento e desenvolvimento. Dificilmente as características morfológicas individuais do processo craniofacial de um indivíduo são determinadas apenas por fatores genéticos ou apenas por fatores ambientais. Na verdade, o fenótipo de um organismo é o resultado da interação entre os fatores genéticos e ambientais e, quando ocorre alteração de um deles, inevitavelmente observa-se alteração no outro.

A hereditariedade como determinante das oclusopatias é um fator, contudo não existem princípios rígidos que possam explicá-la. Acrescenta-se ainda que o mecanismo guia de crescimento e desenvolvimento são tantos e tão sensíveis que fica difícil identificar quando realmente se trata de causa hereditária ou não (Guedes Pinto, 1997).

As oclusopatias freqüentemente são originárias de hábitos musculares orofaciais nocivos, atribuídos a funções alternadas: sucção não nutritiva prolongada, hábitos alimentares inadequados, dieta pastosa, enfermidade na nasofaringe, distúrbios na função

respiratória, postura anormal da língua e a doença cárie. Então a maioria das maloclusões pode ser prevenida (Planas, 1997).

Os desvios do desenvolvimento do sistema estomatognático podem se instalar desde a época de bebê. Muitas maloclusões resultam da combinação de pequenos desvios da normalidade que são demasiadamente suaves ainda para serem classificados como anormal, mas sua combinação e persistência ajudam a produzir um problema clínico que se deve solucionar, recuperando a integridade e o equilíbrio. As funções do sistema estomatognático (sucções, deglutição, mastigação, fonoarticulação) envolvem atividades neuromusculares da face, afetando e produzindo mudanças contínuas nas forças que agem sobre ossos e dentes (Santos, 2000).

O sistema neuromuscular é o grande responsável pelos estímulos físicos necessários para o crescimento do sistema ósseo e saúde do sistema articular. Quando essas funções são realizadas dentro dos padrões de normalidade, com equilíbrio e harmonia, dentro de condições ótimas de funcionamento do sistema neuromuscular, desempenham papel de importância fundamental no crescimento esquelético e a possibilidade de ocorrer problemas diminui muito. A disfunção contribui para a desarmonia de base óssea, como na anquilose têmporo-mandibular, aglossia e desordem neuromusculares, que resultam em distorção grave na morfologia óssea. O resultado das funções realizadas fora dos padrões de normalidade é o desequilíbrio da musculatura estomatognática-facial. No início, quando a função é alterada, o desvio não é perceptível. Só algum tempo depois é que aparece a evidência física de que algo não andou bem; por exemplo, o aleitamento insatisfatório, o uso continuado de chupeta, sucção de dedo, insuficiência mastigatória, respiração bucal, são fatores de deformação e terão seus efeitos notados somente mais tarde (Planas, 1987).

A função como fator principal no controle do crescimento craniofacial é a essência da 'hipótese da matriz funcional' de Moss: os tecidos esqueléticos crescem em resposta ao crescimento dos tecidos moles, as funções influenciam o crescimento e desenvolvimento facial e a ação neuromuscular desempenha uma verdadeira ação ortopédica natural. Forma e função estão estreitamente ligadas (Moss, 1960).

Há comprovação científica de que o envolvimento funcional pode alterar efetivamente o crescimento do esqueleto craniofacial e os relacionamentos oclusais.

Especialmente, foi demonstrado que alterações nos padrões oclusais provocam novas reações neuromusculares que, por sua vez, mudam a morfologia esquelética e, finalmente, podem produzir sérias oclusopatias (Mcnamara, 1995).

É bem provável que a maioria das variabilidades oclusais, às vezes consideradas de origem “genética” ou “desconhecida”, tenha se iniciado na função oclusal e neuromuscular alterada desde muito cedo (Moyers, 1991); assim, é preciso atenção para que as funções do sistema estomatognático sejam realizadas corretamente, mantendo a homeostase, que é o equilíbrio das funções do organismo. A natureza procura sempre conduzir a formação do ser vivo dentro de um padrão de normalidade. Quando a natureza se desequilibra, o todo é posto em perigo (Chopra, 1991).

Planas, em 1997, afirmou que “uma conclusão deve ficar bem clara, ou seja, a total eliminação da clássica frase: É preciso esperar. Em medicina, uma vez feito o diagnóstico do desvio, atua-se rapidamente, nunca se espera, exceto raríssimas exceções que confirmam a regra.” Os períodos da amamentação e erupção dos primeiros dentes decíduos são ótimas ocasiões para diagnosticar e para aplicar medidas profiláticas e terapêuticas precoces para oclusopatias.

Biscaro et al., em 1994, afirmaram que um dos diferentes objetivos da ortodontia consiste na avaliação dos prováveis fatores etiológicos das oclusopatias, como parte integrante do diagnóstico e do plano de tratamento. Entretanto é muito importante que se tenha em mente avaliações de diversos tipos de oclusopatias, em determinada população, para que se criem métodos de prevenção e programa social de atendimento ortodôntico que possam contribuir para a melhoria da saúde bucal da população em geral. Tem-se observado ultimamente que poucas são as pesquisas, especificamente na ortodontia, as quais se preocupam em elaborar levantamentos populacionais no que diz respeito aos diversos tipos de oclusopatias existentes. Poucos serviços de saúde têm um setor ou um programa de trabalho voltado para o problema das oclusopatias, ficando a maioria da população com necessidades acumuladas e sem acesso tanto aos seus recursos mais simples de prevenção quanto àqueles de tratamento mais complexo.

As oclusopatias, em sua maioria, são passíveis de diagnóstico precoce e tratamento na dentição decídua, pois quanto maior for o tempo de instalação de uma

oclusopatia, maior a dificuldade de tratá-la (Planas, 1997). Tratamento muito precoce, antes dos seis anos de idade, pode tirar proveito tanto da quantidade como da qualidade de crescimento, devido à plasticidade dos tecidos moles e duros, podendo atuar na prevenção, correção ou atenuação das alterações de forma e função do sistema estomatognático (Gribel, 1999).

As oclusopatias, compreendidas como problema de crescimento e desenvolvimento que afetam a oclusão dos dentes, podem ser consideradas como um problema de saúde pública, pois apresentam alta prevalência e possibilidade de prevenção e tratamento, além de provocarem impacto social, pela interferência da qualidade dos indivíduos afetados (Peres et al., 2002).

### 2.6.3 Índices de oclusopatias

O levantamento das oclusopatias se faz por meio de instrumentos de medidas que, ao longo do tempo, têm variado. Provavelmente o índice Angle (Angle,1907) foi o instrumento de medida mais utilizado no século passado, e indubitavelmente, o que mais sofreu modificações formuladas por outros autores, com a finalidade de aumentar o grau de precisão da padronização dos critérios. Desde então, surgiram quase meia centena de índices oclusais e suas variantes, sendo possível notar as diversas concepções que nortearam os pesquisadores responsáveis pelas várias proposições. A utilização destes índices levou a outros que incluíram a necessidade de tratamento e a desordem oclusal severa, mostrando que havia necessidade de uma padronização tanto das avaliações de oclusopatias como dos tratamentos ortodônticos (Summers, 1971).

Entre os anos 60 e 70, a OMS recomendava um índice que expressava a classificação em duas categorias relativas à presença ou não de anomalias severas (WHO, 1971). A partir dos anos 70, outros índices apareceram, como o formulado por Bezroukov et al. (1979), em que são avaliados o número de dentes perdidos, dentes supranumerários, malformações de incisivos, erupções ectópicas, condições de espaço (apinhamento e espaçamento), classificando o tratamento, quanto à necessidade, em desnecessário, duvidoso e urgente. Outro exemplo é o índice de necessidade de tratamento ortodôntico, conhecido pela sigla IOTN (Brook & Shaw, 1989), por meio do qual a condição oclusal observada é incluída em uma das cinco categorias propostas e em uma correspondente subcategoria e, finalmente, o índice de estética designado por DAÍ, que corresponde a Dental Esthetic Index (WHO,1997), e que, segundo os autores Prah-Anderson (1978), é um índice desenhado para medir a estética dental, não tendo por base as percepções dos ortodontistas, pacientes e pais.

Desde o início dos anos 70, foram publicados pela Organização Mundial da Saúde- OMS quatro edições dos métodos básicos para estudos epidemiológicos em Saúde Bucal. A segunda edição, divulgada em 1977, embora tenha acrescentado mais dois critérios para definição da oclusopatia severa, praticamente manteve a classificação adotada pela edição anterior, publicada em 1971. Reconhecendo a falta de consenso entre os pesquisadores em relação à aceitação de um índice oclusal, a OMS sugeriu no texto que,

conforme as características sanitárias, econômicas e políticas locais, poderia ser selecionado e utilizado outro índice oclusal (OMS, 1977).

Os critérios usados são:

**normal:** ausência de alterações oclusais.

**leve:** quando há um ou mais dentes com giroversão ou ligeiro apinhamento ou espaçamento prejudicando o alinhamento regular.

**moderada/severa** - quando há um efeito inaceitável sobre a aparência facial ou uma significativa redução da função mastigatória ou problemas fonéticos observados pela presença de uma ou mais das seguintes condições nos quatro incisivos anteriores: transpasse horizontal maxilar estimado em 9 mm ou mais; overjet positivo; transpasse horizontal mandibular; mordida cruzada anterior igual ou maior que o tamanho de um dente; overjet negativo; mordida aberta; desvio de linha média estimado em 4mm ou mais; e apinhamento ou espaçamento em 4 mm ou mais. Cabe ressaltar que as alterações oclusais não explícitas nos critérios acima, como mordida cruzada posterior (uni ou bilateral), sobremordida ou transpasse vertical acima de 2mm, foram incluídas na categoria leve, código 1 da classificação.

Em 1987, foi publicada a terceira edição que promoveu alterações tanto na definição quanto na estrutura do índice oclusal que vinha sendo recomendado, passando a variável a ser decomposta em três categorias: oclusão normal, má oclusão leve e má oclusão moderada/severa. As condições relativas a cada categoria são definidas com mais precisão, oferecendo mais elementos para considerar o problema (OMS, 1991).

A quarta edição foi publicada em 1997 e recomendou o índice de estética dental proposto em 1986 (WHO, 1997). A partir dessa última edição, uma mudança acentuada é impressa por recomendações da Organização Mundial da Saúde no que se refere à mensuração de problemas oclusais em populações. Se antes era preconizado um registro de natureza qualitativa, nesse momento foi recomendado pelos especialistas consultados pela organização o uso de um registro de natureza quantitativa.

Ao definirmos o índice oclusal, o mesmo deve ser capaz de discernir um defeito ou uma disfunção de crescimento e desenvolvimento e, ao mesmo tempo, apresentar certa

sensibilidade para identificar o sinal, o qual pode ser constante ou variável com a idade (Summers, 1971).

O uso dos índices, que muitas vezes, são inapropriados devido ao estágio de desenvolvimento biológico, principalmente em dentições decíduas e mesmo em alguns estágios de dentição mista, pode levar a relatos inadequados de oclusão (Graber, 1972). Contudo Moyers (1988) considerou viáveis, mesmo em dentição decídua, índices que normalmente são aplicados a dentições permanentes, sendo que Ricketts (1962) foi cauteloso, trabalhando a partir da dentição mista em suas conceituadas avaliações.

#### **2.6.4 Níveis de prevenção das oclusopatias**

O nível de prevenção é a etapa de atitude terapêutica preventiva que deve ser tomada antes ou durante a doença para impedir que esta se instale ou progrida, a fim de encontrar cura parcial ou total, sendo estabelecidos níveis específicos para saber por quê, quando e como tratar as oclusopatias dentro do amplo objetivo social, uma vez que os níveis de Leavell e Clark não podem ser aplicados integralmente. Esses níveis são: promoção de saúde, proteção específica, diagnóstico precoce e tratamento imediato, limitação do dano e reabilitação.

Na promoção de saúde, aumenta-se a resistência do indivíduo, melhorando suas condições e as do meio ambiente por meio da educação, nutrição adequada, higiene e vigilância de profissionais especializados, correspondendo ao Nível Nobre.

Dentro dos programas de Saúde Pública, a promoção de saúde poderia ser aplicada à educação, nutrição adequada, higiene e vigilância de profissionais especializados, correspondendo ao Nível Nobre. A Proteção Específica poderia estar representada pelos desgastes seletivos e pelas pistas diretas Planas.

O nível de prevenção nobre em ortodontia é basicamente educacional; é o nível mais econômico e social de todos, não há a presença de oclusopatias, apenas alteração funcional do sistema estomatognático, atuando na amamentação, respiração, mastigação, dieta, higiene, dependendo fundamentalmente de fatores educacionais a serem divulgados à comunidade. Já o nível inferior primário não utiliza aparatologias para a atuação onde já existe a oclusopatia, atuando-se no restabelecimento do equilíbrio da mastigação com desgaste seletivo, orientação mastigatória e na dimensão vertical (Simões, 2003).

### **2.6.5 Prevalência de oclusopatias na dentição decídua**

Harris et al. (1991) e Frazão (1999), em levantamento de oclusopatias, com escolares, observaram uma maior prevalência de oclusopatias do tipo classe I Angle, logo, sem alterações relevantes em nível esquelético. A grande maioria das alterações oclusais é de origem ambiental, com fatores externos de maior ou menor grau, influenciando as mesmas direta ou indiretamente, portanto passíveis de prevenção. O desenvolvimento orofacial pode ser dividido em duas etapas, uma mais precoce e a outra mais avançada. A precoce engloba o período pré-natal até o término da erupção dos dentes permanentes. A avançada vai do período de adolescência ao período de envelhecimento do sistema estomatognático (Proffit & Fields, 1995).

Korkhaus, em 1928, em um estudo transversal utilizando a classificação de Angle em 1200 crianças, de 6 e 14 anos, na cidade de Bonn (Alemanha), encontrou uma prevalência de anomalias de 43% na idade de 6 anos e 55,2% na idade de 14 anos, demonstrando que houve um crescimento de 12% dos 6 anos para 14 anos de idade na prevalência das mesmas oclusopatias.

Mccall, em 1994, examinou a oclusão em 775 crianças de 2 a 11 anos de idade. Foram examinadas a relação distal e mesial da mandíbula, mordida cruzada posterior, apinhamento, sobremordida, giroversão, má posição atribuída à exodontia, estreitamento de arco, mordida aberta e rotação dos incisivos. Os resultados mostraram que 55,4 % das crianças apresentaram oclusopatias. Quando as crianças foram estratificadas em dois grupos: de 2 a 6 anos (N=152) e de 7 a 11 anos (N=623), a proporção de oclusopatias foi de quase o dobro entre um grupo e outro, o primeiro com 38,2% e o segundo com 59,5%.

Grossfled & Czarneska, em 1977, examinaram 250 crianças nas idades de 6 a 8 anos e 13 a 15 anos. A prevalência de oclusopatias foi respectivamente de 56,4% e 67,6%, enfatizando que as disfunções oclusais aumentam com a idade, inclusive no período da infância e da adolescência.

Tschill et al (1997), na França, examinaram as condições oclusais de 789 pré-escolares, sendo 407 do sexo masculino e 382 do feminino. Foram encontrados 54% classe I de Angle, 45% classe II em pelo menos um dos lados e a classe III não alcançou mais que

1%. A presença de apinhamento foi verificada no segmento anterior superior numa proporção de 24%, e no segmento inferior, em cerca de 50% da amostra.

Frazão, em 1999, utilizando amostra composta por 985 crianças, sendo 490 crianças com 5 anos de idade (dentição decídua) e 495 crianças com 12 anos de idade (dentição permanente), alunos de escolas públicas e privadas da cidade de São Paulo–SP, e adotando os índices de condição oclusal preconizados pela OMS, observou que, aos 5 anos de idade (dentição decídua), 22,9% das crianças apresentaram oclusopatia leve e 26,1% apresentaram oclusopatia moderada/severa, totalizando 49% de crianças com oclusopatias e 51% de crianças com oclusão normal. Nas crianças de 12 anos de idade (dentição permanente), a frequência de oclusopatias foi maior, correspondendo a 31,5% com oclusopatia leve e 39,8% com oclusopatia moderada/severa, totalizando 71,3% de crianças com oclusopatia e 28,7% de crianças com oclusão normal. A proporção de problemas foi cerca de 1,5 vezes maior na dentição permanente do que na decídua.

Utilizando amostra composta por 2139 crianças na faixa etária de 3 a 5 anos matriculadas em instituições públicas ou privadas do município de Bauru – SP, Tomita et al. (1997), adotando a classificação de Angle para avaliação dos aspectos morfológicos da oclusão e observando também trespasse horizontal e vertical, espaçamento/apinhamento, mordida aberta anterior, mordida cruzada, constataram que a prevalência de oclusopatia foi de 51,3% entre meninos e 56,9% entre as meninas. A maior prevalência de oclusopatia foi verificada no grupo etário de 3 anos, decrescendo significativamente com a idade. A presença de oclusopatia foi 5,46 vezes maior nas crianças que usavam chupeta em relação às que não usavam e esteve presente 1,54 vezes com mais frequência nas crianças com o hábito de sucção digital.

Stiz, em 2001, utilizando padronização preconizada pela OMS, examinando 1847 crianças de 5 a 12 anos de idade matriculadas em escolas de Camburiú – SC, constatou nas crianças de 5 anos uma prevalência de 10,3% de oclusopatia leve e 23% de oclusopatia moderada/severa, totalizando 33,3% de oclusopatia e 66,7% de oclusopatia normal. Aos 12 anos, constatou 26,2% de oclusopatia leve e 31% de oclusopatia moderada/severa, totalizando 57,2% de oclusopatia e 42,8% de oclusão normal, concluindo que a oclusopatia foi mais prevalente na dentição permanente.

López et al., em 2001, adotando a classificação de Angle modificada para a dentição decídua, examinando 567 crianças na faixa etária de 3 a 5 anos, matriculadas em escolas municipais de Porto Alegre – RS, constataram que a prevalência de oclusopatia foi de 78,66%. A prevalência de mordida aberta anterior foi de 38,80%.

Thomaz et al., em 2002, examinaram 989 crianças entre 2 e 5 anos de idade, matriculadas em creches nas cidades de Aracajú – SE, Bayeux – PB, João Pessoa – PB e Recife – PE, observaram a prevalência das seguintes condições na dentição decídua: protrusão dos incisivos superiores, sobremordida profunda, perda prematura de elementos dentários e apinhamento, e constataram que 56,22% apresentavam alguma oclusopatia.

Emmerich et al., em 2004, utilizando critérios para se estabelecer oclusopatias de acordo com Angle e Baume, examinando 291 crianças com idade de 3 anos matriculadas nos Centros de Educação Infantil no Município de Vitória – ES, constataram que 59,1% apresentaram algum tipo de oclusopatia. A prevalência de sobressaliência alterada é maior entre aquelas que usam ou usaram chupeta (44%) do que entre aquelas que nunca usaram (18,9%). O mesmo foi observado em relação à mordida aberta (40,5% e 8,7% respectivamente). Também observaram que a proporção de crianças com sobressaliência alterada é maior entre aquelas com hábito de sucção de dedo que entre aquelas que não apresentam esse hábito.

O projeto SB-Brasil: Levantamento das Condições de Saúde Bucal da População Brasileira (realizado entre 2002 e 2003 e publicado em Agosto /2004) foi o maior e mais amplo levantamento em Saúde Bucal já executado em nosso país. Foi realizado pelo Governo Federal em parceria com a Associação Brasileira de Odontologia (ABO). De acordo com os resultados do SB – Brasil 2001, em relação às oclusopatias aos 5 anos de idade, de 26.641 crianças examinadas em todo o Brasil, 22% apresentaram oclusopatia leve, 14,5% apresentaram oclusopatia moderada/severa, totalizando 36,5% de crianças com oclusopatia. Aos 12 anos de idade, 58% das crianças apresentaram problemas oclusais ( SB Brasil, 2001).



### 3. PROPOSIÇÃO

A presente pesquisa consta de um estudo da avaliação das interferências no desenvolvimento da oclusão na primeira dentição, analisando a forma de aleitamento com a instalação de hábitos deletérios e disfunção mastigatória e, a partir destes, o desenvolvimento de oclusopatias, tendo como meta os seguintes objetivos:

a) estimar a frequência das oclusopatias e variáveis a elas associadas, como o tipo e o período de amamentação, os hábitos bucais deletérios e informações recebidas pelas mães no período do pré-natal em crianças com 60 meses que frequentam as creches municipais, no município de São Pedro, São Paulo, Brasil.

b) mensurar e relacionar Ângulo Funcional Mastigatório Planas – AFMP com as oclusopatias de maiores frequências na amostra e presença de desgastes fisiológicos na dentição decídua.

c) desenvolver um aparato para medir o Ângulo Funcional Mastigatório Planas – AFMP na dentição decídua.



## **4. METODOLOGIA**

A pesquisa foi desenvolvida no município de São Pedro, que possui um perfil sócio- econômico com uma população estimada em 23.352 habitantes em uma área territorial de 618 km<sup>2</sup>, onde 80% das pessoas são residentes em área urbana. O rendimento nominal médio de pessoas com 10 anos ou mais é de R\$ 644,55 e mulheres R\$ 477,97 reais. Possui 1437 pessoas sem instrução ou com menos de um ano de estudo. Houve, em 2004, 4233 matrículas no ensino fundamental e 1039 no ensino médio com 290 professores. Possui 11 estabelecimentos de saúde, com 7 prestadores de serviços ao SUS, 80 leitos hospitalares dos quais 38 são prestadores de serviços ao SUS. 22,63% das gestantes do município receberam mais de 6 consultas no pré-natal.

A população de zero a 6 anos é de 2.912 crianças e 50,65% desses pais e 20,43% das mães têm escolaridade precária (menos de 4 anos de estudo). 100% dessas crianças receberam vacinação completa e 6,67% estão matriculadas em creches. No mapa da Situação da Infância Brasileira (2001), o município de São Pedro esteve ordenado na classificação Federal como 960º e estadual 318º, apresentando 0,609 de Índice de Desenvolvimento Infantil, considerado ainda insatisfatório.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade de Campinas, conforme resolução 196/96 de 10/10/1996 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, com o Processo número 108/2004 (anexo 1).

### **4.1 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA**

A população alvo estudada foi constituída por toda a população de crianças de 5 anos de idade, regularmente matriculadas nas Creches Municipais na cidade de São Pedro-SP, que representaram 186 crianças. A amostra foi distribuída em 3 Centros Municipais de Educação Infantil –CEMEI-: Dra. Halina Buba Baldon, Maria Amélia Pimentel e Maria Angelina Leão Ferreira dos Santos.

A Secretaria Municipal da Educação utiliza critérios sócio-econômicos para o ingresso dos menores nas Creches Municipais (anexo 2), tornando a amostra homogênea sob tal aspecto, ou seja, as crianças pertencem aos extratos C, D e E da população. A

pesquisa foi devidamente autorizada pela Secretaria Municipal da Educação (anexo 3). As crianças excluídas da amostra foram aquelas cujos pais ou representantes legais não devolveram a autorização e / ou questionário.

## **4.2 DESENHO DO ESTUDO**

Este estudo de caso-controle desenvolveu-se em três fases. A primeira baseou-se em um questionário com informações retrospectivas, o qual forneceu o período e tipo de aleitamento e os hábitos de sucção. A segunda foi composta por um estudo das oclusopatias mais frequentes, por meio de um levantamento epidemiológico transversal.

Na terceira fase, foi desenvolvido um estudo da frequência de disfunções mastigatórias, mensurando e avaliando o Ângulo Funcional Mastigatório-(AFMP) nas crianças.

## **4.3 COLETA DOS DADOS**

### **4.3.1 Primeira Fase : Aplicação de Entrevista**

Após a seleção da população alvo de estudo, os pais ou responsáveis legais foram contactados e, durante reuniões pré- agendadas, receberam o formulário de esclarecimento sobre a pesquisa, e deveriam assinar os termos de consentimento livre e esclarecido (anexo 4). Em seguida, foi realizada uma entrevista pessoal com cada mãe, utilizando-se um questionário (anexo 5). As crianças cujos pais ou representantes legais não devolveram a autorização e/ ou o questionário foram excluídas da amostra. As informações coletadas foram tempo e forma de aleitamento e hábitos deletérios.

### **4.3.2 Segunda Fase: Levantamento**

O levantamento foi realizado nas dependências das creches, por um único examinador devidamente calibrado, utilizando uma cadeira escolar sob iluminação direta, seguindo as normas de biossegurança vigente no país, em intervalos de aproximadamente cinco minutos para cada exame.

A calibração do examinador constou de um treinamento, a fim de reduzir as discordâncias de interpretação relativas às condições pesquisadas no momento da aplicação da padronização dos critérios propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1987),

Relação Molar (Baume, 1958), Desgaste fisiológico (Moyers, 1991) e Ângulo Funcional Mastigatório (Planas, 1997).

Para avaliar a efetividade da calibração, 18 crianças previamente selecionadas em uma das creches foram avaliadas pelo examinador em relação aos 21 itens relativos ao levantamento. Ao se avaliar a concordância intra-examinador durante o exame clínico, observou-se que os valores de Kappa, para os indicadores acima citados, variaram entre 0,85 a 0,91, sendo considerado como de excelente concordância (Landis, 1977) (anexo 6).

Ao estudar variáveis oclusais em dentição decídua aos 5 anos de idade, a presente pesquisa executou um levantamento que consta de dados de modelo de oclusão do homem aos 60 meses como um todo, descrito logo abaixo em métodos, sendo analisadas a oclusão estática como também a oclusão dinâmica.

#### **4.3.3 Terceira Fase:**

##### **Mensuração e registro do Ângulo Funcional Mastigatório Planas- AFMP.**

Buscando mais elementos para definir com maior precisão os problemas oclusais na dentição decídua, executou-se essa fase estudando a dinâmica da oclusão avaliando a direção de movimentos mandibulares no plano frontal por meio do registro e mensuração dos Ângulos Funcionais Mastigatório Planas- AFMP e a presença ou não de desgastes fisiológicos.

#### **4.4 MÉTODOS**

O levantamento constou da coleta de dados referente às seguintes classificações:

##### **4.4.1 Classificação de oclusopatias (OMS, 1987)**

Para a idade de 5 anos, na avaliação da oclusão estática, foi adotado o mesmo índice preconizado pelo Projeto SB Brasil: Levantamento das Condições de Saúde Bucal da População Brasileira (Projeto SB 2000). Tal índice, das publicações da OMS à versão de 1987, é o que apresenta as condições relativas a cada categoria de oclusopatia definidas com mais precisão, oferecendo mais elementos para considerar o problema.

A condição oclusal aos 5 anos foi determinada, conforme critérios descritos a seguir:

**normal-** ausência de alterações oclusais.

**leve-** quando há um ou mais dentes com giroversão ou ligeiro apinhamento ou espaçamento, prejudicando o alinhamento regular.

**moderada/severa-** quando há um efeito inaceitável sobre a aparência facial ou uma significativa redução da função mastigatória ou problemas fonéticos observados pela presença de uma ou mais das seguintes condições nos quatro incisivos anteriores:

- a) transpasse horizontal maxilar estimado em 9 mm ou mais , overjet positivo;
- b) transpasse horizontal mandibular, mordida cruzada anterior igual ou maior que o tamanho de um dente, overjet negativo;
- c) mordida aberta;
- d) desvio de linha média estimado em 4mm ou mais e;
- e) apinhamento ou espaçamento em 4 mm ou mais.

Cabe ressaltar que as alterações oclusais não explícitas nos critérios acima, como mordida cruzada posterior (uni ou bilateral), sobremordida ou transpasse vertical acima de 2mm, foram incluídas na categoria leve – código 1 da classificação.

#### **4.4.2 Relação Molar (Baume, 1950)**

A relação distal dos segundos molares decíduos superiores e inferiores são a referência.

São classificados em:

- a) reto- formando um plano;
- b) degrau distal – formando um degrau distal para a mandíbula;
- c) degrau mesial - formando um degrau mesial para a mandíbula.

Quando a relação distal de molares decíduos é um plano ou em degrau mesial existe uma tendência dos primeiros molares permanentes se relacionarem em classe I de Angle e em degrau distal; ao erupcionarem os permanentes, a oclusão será em classe II.

#### **4.4.3 Classificação dos Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas (AFMP) na dentição decídua (Planas, 1997) .**

Na avaliação da oclusão dinâmica para a idade de 5 anos, foi adotado o registro e mensuração dos Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas (AFMP) que foram classificados nesta pesquisa em :

- a) diferentes** - quando nos movimentos excursivos lateral direito e esquerdo da mandíbula, os ângulos registrados se apresentam diferentes, o que pode propiciar a mastigação unilateral;
- b) iguais e agudo-** quando nos movimentos excursivos lateral direito e esquerdo, os ângulos registrados no plano frontal se apresentam iguais e próximos de noventa graus, o que pode indicar somente abertura e fechamento durante a mastigação;
- c) iguais e obtuso-** quando nos movimentos excursivos lateral direito e esquerdo, esses ângulos se apresentam iguais e próximos de zero, o que pode indicar mastigação bilateral e alternada numa oclusão dinamicamente equilibrada, classificada como normal.

Aos 5 anos de idade, espera-se encontrar, numa oclusão dinamicamente equilibrada, a presença de desgastes fisiológicos favorecendo os Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas (AFMP) para que se apresentem iguais e próximos de zero. Deste modo, isto possibilitaria à mandíbula, durante a função mastigatória, que realizasse movimentos bilaterais e alternados, aumentando a eficiência mastigatória com excitação do periodonto e oxigenação nas articulações têmpero-mandibulares, promovendo então crescimento harmonioso das arcadas dentárias e da face (Planas, 1977; Simões, 1985; Dawson, 1993; Planas, 1994; Santos, 1996; Alonso, 1999; Santos, 2000; Pignataro, 2000; Simões, 2003).

#### **4.4.4 Mensuração dos Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas- AFMP**

##### **Registro dos Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas- (AFMP) pelo método direto:**

Nos sujeitos da pesquisa foi usada , como forma de registro para uso clínico, a medição dos Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas- AFMP, apoiando-se entre os incisivos centrais superiores uma ponta de caneta fina nos incisivos inferiores, com a mandíbula posicionada em máxima intercuspidação. O registro foi feito, pedindo-se às

crianças para realizarem movimentos excursivos lateral direito e esquerdo, em livre movimentação sem qualquer interferência por parte do observador (figura1).



Figura 1- Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas – AFMP direito e esquerdo

### **Registro dos Ângulos Funcionais Mastigatórios (AFMP) - direito e esquerdo por meio de um dispositivo.**

Para a mensuração e registro dos Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas - (AFMP) direito e esquerdo, foi desenvolvido um dispositivo para uso na dentição decídua, (figuras: 3 e 4) o qual tem por finalidade padronizar a mensuração dos Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas AFMP, além de possibilitar o registro e medida desses ângulos, a partir de um plano de referência angular com o plano horizontal, o que não acontece nas tomadas clínicas.

Na presente pesquisa, esse dispositivo foi aplicado nas crianças que apresentaram a oclusopatia mordida aberta, pela perda de referência que essa oclusopatia apresenta diante da tomada do registro e mensuração dos AFMP pelo método direto.

O dispositivo constitui-se de óculos, onde foi aplicado um sistema de hastes horizontais e verticais de seção meia cana, confeccionadas em alumínio, para que ficasse leve e não houvesse movimentos de rotação durante o registro e possíveis perdas de referência. A fixação e ajuste das hastes se permitem por meio de um conector com borboletas rosqueáveis (Figura 2). A base em acrílico de 12 x 8 mm, revestida com papel milimetrado, foi posicionada com cera pegajosa de baixa fusão sobre os incisivos inferiores. Após a colocação da base de registro, soltou-se a borboleta rosqueável e, pela ponta da lapiseira, obteve-se o registro intra-oral dos Ângulos Funcionais Mastigatório Planas AFMP direito e esquerdo. A lapiseira permanecia solta para que não bloqueasse, alterando a trajetória mandibular. O sujeito da pesquisa era solicitado a fazer movimentos

excursivos lateral direita e esquerda, por meio de livre movimentação sem quaisquer interferências por parte do observador; assim a lapiseira ia demarcando, no plano frontal, a placa de registro, os Ângulos Funcionais Mastigatórios – AFMP (Figura 5). Foi utilizada uma base acrílica para suporte de registro para cada criança.



Figura 2 - Componentes do aparato: arco facial (óculos), porta base vertical de registro, lapiseira e conector de alumínio com borboletas rosqueáveis.



Figura 3- vista frontal do aparato



Figura 4 - vista lateral do aparato



Figura 5 - base acrílica para registro dos AFMPs

#### 4.4.5 - Desgastes fisiológicos

Normalmente nessa faixa etária apresentam-se nas vertentes mesiais dos caninos superiores e vertentes distais dos caninos inferiores, favorecendo assim movimentos látero-protrusivos mandibulares. ( Planas,1997).

Entre outros desgastes como pontas das cúspides de caninos e molares decíduos, apenas pequenas reduções nas pontas de cúspides são consideradas desgastes leves e reduções totais das pontas de cúspides, principalmente de caninos, são consideradas desgastes severos, favorecendo movimentos mandibulares látero-retrusivos e de lateralidade pura. Esses são considerados patológicos (Planas, 1997).”

Nessa pesquisa observaram-se apenas a presença ou não de desgastes fisiológicos.

#### 4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para a verificação da associação das oclusopatias mais frequentes na amostra, como formas de aleitamento, hábitos bucais deletérios e informações recebidas pelas mães no pré-natal, além do Ângulo Funcional Mastigatório Planas – AFMP e presença de desgaste fisiológico, foram utilizados o teste do qui-quadrado ( $p < 0,05$ ) para tabelas de contingência e a estimação do risco relativo por meio da regressão logística. As variáveis com  $p \leq 0,15$  foram as que entraram para o modelo de análise da regressão logística.

Todas as análises foram realizadas, utilizando o programa estatístico SAS (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA, Release 8.2, 2001).



## 5. RESULTADOS

### 5.1 FASE I

Do total dos questionários aplicados, houve retorno de 87%. As crianças que não tinham autorização ou os pais não compareceram às reuniões para responder ao questionário foram excluídas, totalizando a amostra em 162 crianças.

Os questionários foram analisados pelo pesquisador com resultados quanto ao período de amamentação, mostrando que crianças que nunca foram amamentadas apresentaram frequência de 11,1% (n=18), amamentadas até seis meses 55,5% (n=90) e acima de seis meses 33,3% (n=54) (Tabela 1).

Tabela 1  
Frequência quanto ao tempo de aleitamento natural

| Tempo de amamentação | n   | %    |
|----------------------|-----|------|
| não mamou            | 18  | 11,1 |
| até 6 meses          | 90  | 55,5 |
| acima de 6 meses     | 54  | 33,3 |
| Total                | 162 | 100  |

A progressão do desmame ao longo dos meses de vida do bebê teve como resultado que 11,1% (n=18) das crianças nunca mamaram; aos três meses 43,2 % (n=70) das crianças já estavam em desmame; aos 6 meses este número passa para 66,6% (n=108). Deste modo, 80,8 % (n=131) da amostra tiveram seus desmame antes do primeiro ano de vida.

No aleitamento materno exclusivo (AME), verificou-se que as crianças que não receberam amamentação exclusiva foram 12,3% (n=20), 42,6% (n=69) apresentaram AME até 3 meses e 45,1 % (n=73) mais de 3 meses (Tabela 2).

Tabela 2  
Frequência quanto ao aleitamento materno exclusivo (AME)

| tempo de aleitamento materno<br>exclusivo- AME | n   | %    |
|------------------------------------------------|-----|------|
| não mamou                                      | 20  | 12,3 |
| até 3 meses                                    | 69  | 42,6 |
| mais de 3 meses                                | 73  | 45,1 |
| total                                          | 162 | 100  |

67,9% das mães não tiveram acesso a informações relativas ao aleitamento natural, amamentação exclusiva, uso de mamadeira, chupeta e dedo, durante o pré-natal (Tabela 3).

Tabela 3  
Frequência de mães que receberam informações no período pré-natal sobre aleitamento materno e hábitos bucais deletérios.

| mães que receberam<br>informações no pré-natal | n   | %     |
|------------------------------------------------|-----|-------|
| sim                                            | 52  | 32,1  |
| não                                            | 110 | 67,9  |
| total                                          | 162 | 100,0 |

Verificou-se que 61,1% das mães tinham de 1 a 4 anos de estudo formal, e somente 1,2% tinham ensino superior (Tabela 4).

Tabela 4  
Frequência da escolaridade da mãe

| Escolaridade da mãe | n  | %    |
|---------------------|----|------|
| 1ª a 4ª             | 99 | 61,1 |
| 5ª a 8ª             | 38 | 23,5 |
| ensino médio        | 2  | 1,2  |
| ensino superior     | 2  | 1,2  |

Quanto aos hábitos bucais deletérios, a frequência foi de 95,6% (n=155) das crianças apresentando algum tipo de hábito, sendo que o uso de mamadeira foi o mais prevalente.

Tabela 5  
Frequência de hábitos deletérios bucais

| hábitos deletérios bucais | n   | %    |
|---------------------------|-----|------|
| uso de mamadeira          | 151 | 93,2 |
| uso de chupeta            | 103 | 63,5 |
| sucção de dedo            | 14  | 8,6  |

O pesquisador realizou análises univariadas para verificar o grau de associação entre o tempo de amamentação, tempo de aleitamento exclusivo e a frequência de mães que receberam informações no pré-natal, em relação à presença de hábitos bucais deletérios (Tabela 6).

Tabela 6

Associação entre hábitos bucais deletérios, tempo de amamentação, tempo de aleitamento exclusivo e informações recebidas no pré-natal sobre aleitamento materno e hábitos deletérios

|                                                             | Hábitos deletérios bucais |               | p                    |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|----------------------|
|                                                             | Sim                       | Não           |                      |
| <b>tempo de amamentação</b>                                 |                           |               |                      |
| 0 a 6 meses                                                 | 108/108 (100,0%)          | 0/108 (0,0%)  | 1,000                |
| mais de 6 meses                                             | 47/54 (87,04%)            | 7/54 (12,96%) |                      |
| <b>tempo de amamentação exclusiva</b>                       |                           |               |                      |
| 0 a 3 meses                                                 | 88/88 (100,0%)            | 0/88 (0,0%)   | <b><u>0,0035</u></b> |
| mais de 3 meses                                             | 67/74 (90,54%)            | 7/74 (9,46%)  |                      |
| <b>informações no pré-natal sobre aleitamento e hábitos</b> |                           |               |                      |
| Sim                                                         | 50/52 (96,15%)            | 2/52 (3,85%)  | 1,0000               |
| Não                                                         | 105/110 (95,45%)          | 5/110 (4,55%) |                      |

Na análise univariada, verificou-se que o tempo de amamentação exclusiva apresentou-se estatisticamente significativo ( $p = 0,0035$ ) em relação à presença de hábitos deletérios bucais, sendo que as outras variáveis não se apresentaram estatisticamente associadas à presença de hábitos. Todavia, na análise multivariada, não foi verificada significância estatística entre hábitos deletérios bucais e tempo de amamentação exclusiva (única variável que entrou no modelo).

## 5.2- FASE II

Em relação as oclusopatias presentes na amostra, observaram-se os seguintes resultados:

### 5.2.1 ANÁLISE DE OCLUSÃO

Verificou-se que 4,3% (n=7) das crianças apresentaram oclusão normal, 58,6% (n=95) oclusopatias leves e 37,1% (n=60) moderadas/severas.

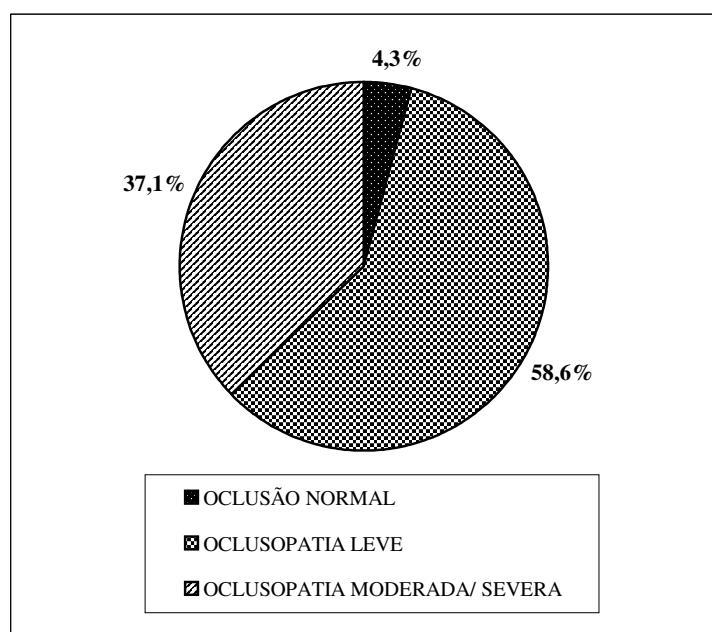


Figura 6- Frequência de oclusopatias

Dentre cada categoria (oclusopatia leve e oclusopatias moderada/severa) avaliaram-se também as classificações pertinentes, objetivando, por meio de mais elementos, avaliar o problema com mais precisão. Em relação às oclusopatias leves, foi encontrado em ligeiro apinhamento ou espaçamento, prejudicando o alinhamento regular em 22,8% (n=38), mordida cruzada posterior uni ou bilateral em 14,8% (n=24) e sobremordida de mais de 2 mm em 20,4% (n=32).

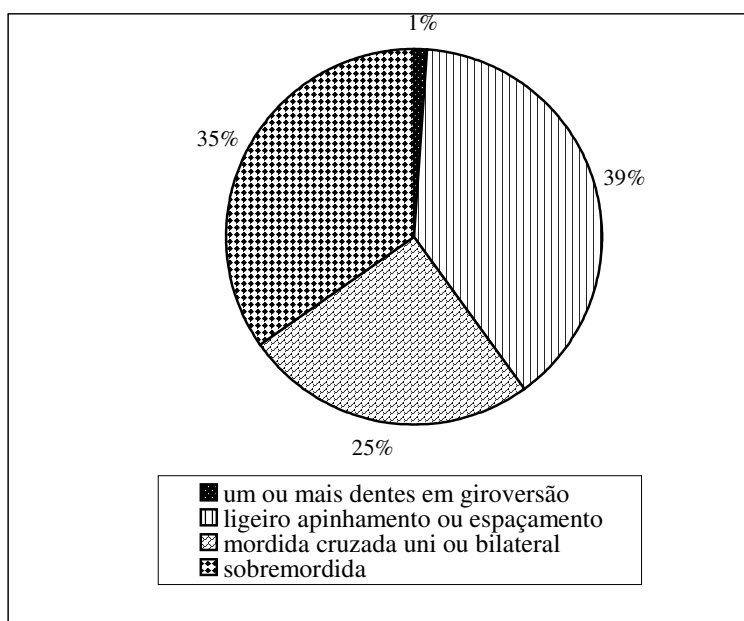


Figura 7- Percentual de oclusopatias leves, segundo categoria.

Dentre as oclusopatias Moderada/Severa, observaram-se overjet positivo em 13% (n=21) e mordida aberta em 24,7% (n=36).

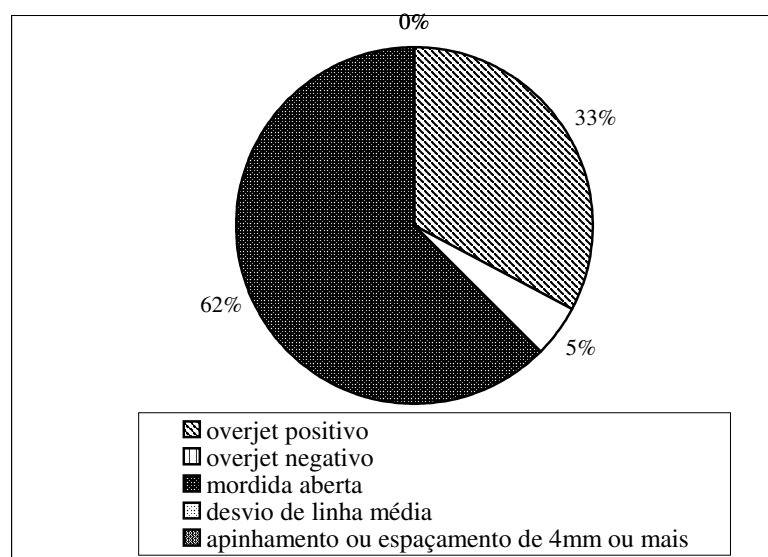


Figura 8 - Percentual de oclusopatias moderada/ severa, segundo categoria.

Em relação às categorias das oclusopatias mais freqüentes presentes na amostra, observaram-se os seguintes resultados: ligeiro apinhamento e espaçamento 23,4% (n=38); mordida aberta 22,2%(n=36); sobremordida mais de 2mm 19,7% (n=32); mordida cruzada uni ou bilateral 14,8%(n=24) e overjet positivo 12,9% (n=21) (Tabela 7).

Tabela 7  
Categorias das oclusopatias mais freqüentes na amostra

| Oclusopatias                      | n  | %    |
|-----------------------------------|----|------|
| ligeiro apinhamento e espaçamento | 38 | 23,4 |
| mordida aberta                    | 36 | 22,2 |
| sobremordida mais de 2mm          | 32 | 19,7 |
| mordida cruzada uni ou bilateral  | 24 | 14,8 |
| overjet positivo                  | 21 | 12,9 |

### 5.2.2 - CLASSIFICAÇÃO DA RELAÇÃO DE MOLAR

Verificou – se, como resultado, que 84,5% (n=137) das crianças analisadas apresentaram na relação de molar terminal reto, 14,1% (n=13) degrau distal e 1,2% (n=2) degrau mesial).

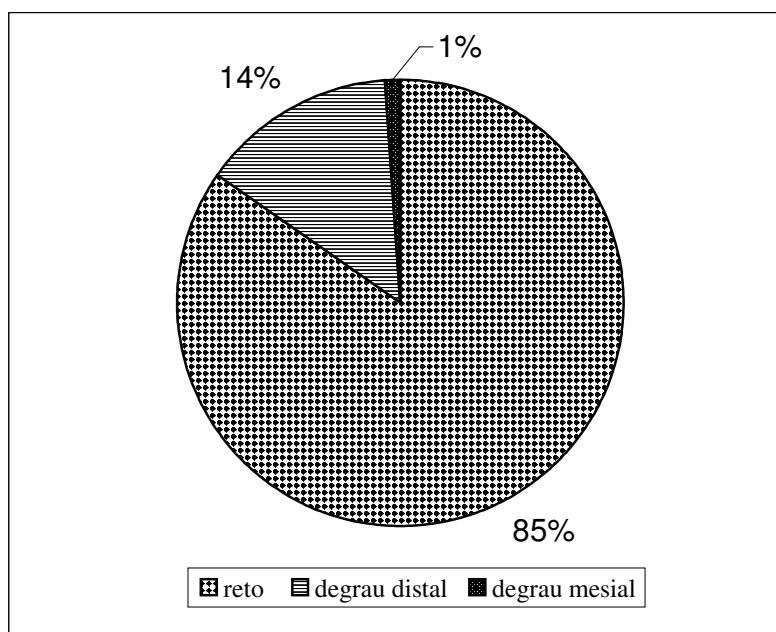


Figura 9- Frequência da Relação de Molar

Realizaram-se análises univariadas para verificar o grau de associação, e aplicaram-se os testes qui quadrado ( $p < 0,05$ ), relacionando o tempo de amamentação, tempo de aleitamento exclusivo, tempo de utilização de mamadeira, tempo de utilização de chupeta, sucção de dedo com cada oclusopatia (tabelas 8, 9, 11, 12 e 13).

Também foram realizadas análises multivariadas em cada modelo de regressão logística e observaram-se os resultados estatisticamente significativos apontados na tabela 10. Para a oclusopatia ligeiro apinhamento e espaçamento, observou-se que, entre as crianças que usaram chupeta mais de 3 anos, 87,27% não apresentaram essa oclusopatia ( $p = 0,0302$ ) (Tabela 8).

Tabela 8

Associação entre ligeiro apinhamento e espaçamento e as variáveis aleitamento materno e hábitos deletérios bucais

|                                       | ligeiro apinhamento ou espaçamento |                 | p                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------|----------------------|
|                                       | Sim                                | Não             |                      |
| <b>tempo de amamentação</b>           |                                    |                 |                      |
| 0 a 6 meses                           | 25/108 (23,15%)                    | 83/108 (76,85%) | 0,8819               |
| mais de 6 meses                       | 13/53 (24,53%)                     | 40/53 (75,47%)  |                      |
| <b>tempo de aleitamento exclusivo</b> |                                    |                 |                      |
| 0 a 3 meses                           | 24/88 (27,27%)                     | 64/88 (72,73%)  | 0,4188               |
| Mais de 3 meses                       | 14/72 (19,44%)                     | 58/72 (80,56%)  |                      |
| <b>tempo de uso de mamadeira</b>      |                                    |                 |                      |
| 0 a 3 anos                            | 22/75 (29,33%)                     | 53/75 (70,67%)  | 0,1365               |
| <b>tempo de uso de chupeta</b>        |                                    |                 |                      |
| 0 a 3 anos                            | 31/107 (28,97%)                    | 76/107 (71,03%) | <b><u>0,0302</u></b> |
| <b>sucção de dedo</b>                 |                                    |                 |                      |
| usou                                  | 5/14 (35,71%)                      | 9/14 (64,29%)   | 0,3203               |
| não usou                              | 33/148 (22,30%)                    | 15/148 (77,70%) |                      |

Na associação, o tempo de chupeta foi a única variável que se apresentou significativa ( $p=0,0302$ ). Na análise multivariada (regressão logística), nenhuma variável se apresentou como risco para essa oclusopatia.

Tabela 9

Associação entre mordida aberta e aleitamento materno e hábitos deletérios bucais

|                                       | mordida aberta  |                  | p                   |
|---------------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|
|                                       | Sim             | Não              |                     |
| <b>tempo de amamentação</b>           |                 |                  |                     |
| 0 a 6 meses                           | 27/108 (25%)    | 81/108 (75%)     | 0,4679              |
| mais de 6 meses                       | 9/53 (16,98%)   | 44/53 (83,2%)    |                     |
| <b>tempo de aleitamento exclusivo</b> |                 |                  |                     |
| 0 a 3 meses                           | 23/88 (26,14%)  | 65/88 (73,86%)   | 0,4005              |
| mais de 3 meses                       | 13/72 (18,06%)  | 59/72 (81,94%)   |                     |
| <b>tempo de uso de mamadeira</b>      |                 |                  |                     |
| 0 a 3 anos                            | 12/75 (16%)     | 63/75 (84%)      | 0,0898              |
| mais de 3 anos                        | 24/87 (27,59%)  | 63/87 (72,41%)   |                     |
| <b>tempo de uso de chupeta</b>        |                 |                  |                     |
| 0 a 3 anos                            | 13/107 (12,15%) | 94/107 (87,855)  | <b><u>0,001</u></b> |
| mais de 3 anos                        | 23/55 (41,82%)  | 32/55 (58,18%)   |                     |
| <b>sucção de dedo</b>                 |                 |                  |                     |
| usou                                  | 2/14 (14,29%)   | 12/14 (85,71%)   | 0,7371              |
| não usou                              | 34/148 (22,97%) | 114/148 (77,03%) |                     |

Para a oclusopatia mordida aberta, observou-se que, no modelo univariado, a variável tempo de uso de chupeta foi estatisticamente significativa.

Tabela 10

Análise de regressão logística dos efeitos das variáveis independentes para mordida aberta.

| <b>mordida aberta</b>   |             | odds<br>ratio | odds ratio ( 95%<br>confidence<br>interval) | p     |
|-------------------------|-------------|---------------|---------------------------------------------|-------|
| <b>tempo de chupeta</b> |             |               |                                             |       |
| até 3 anos              | 13 (12,15%) | referencial   | 2,208-11,494                                | 0,001 |
| mais de 3 anos          | 23 (41,82%) | 5,25          |                                             |       |

---

Na análise multivariada, repetiu-se o resultado da análise univariada, em que somente o tempo de uso de chupeta foi estatisticamente associado com a mordida aberta. As crianças que usaram chupeta por mais de 3 anos tiveram 5,25 vezes maior probabilidade de apresentarem mordida aberta que as demais.

Tabela 11  
Associação entre mordida cruzada posterior (uni ou bilateral), e aleitamento materno e hábitos deletérios bucais

|                                       | mordida cruzada |                  | p      |
|---------------------------------------|-----------------|------------------|--------|
|                                       | sim             | não              |        |
| <b>tempo de amamentação</b>           |                 |                  |        |
| 0 a 6 meses                           | 18/108 (16,67%) | 90/108 (83,33%)  | 0,5589 |
| mais de 6 meses                       | 6/53 (11,32%)   | 6/53 (88,68%)    |        |
| <b>tempo de aleitamento exclusivo</b> |                 |                  |        |
| 0 a 3 meses                           | 14/88 (15,91%)  | 74/88 (84,09%)   | 0,2735 |
| mais de 3 meses                       | 9/72 (87,50%)   | 63/72 (87,50%)   |        |
| <b>tempo de uso de mamadeira</b>      |                 |                  |        |
| 0 a 3 anos                            | 9/75 (12%)      | 66/75 (88%)      | 0,3831 |
| mais de 3 anos                        | 15/87 (17,24%)  | 72/87 (82,76%)   |        |
| <b>tempo de uso de chupeta</b>        |                 |                  |        |
| 0 a 3 anos                            | 15/107 (14,02%) | 92/107 (85,98%)  | 0,8157 |
| mais de 3 anos                        | 9/55 (16,36%)   | 46/55 (83,64%)   |        |
| <b>sucção de dedo</b>                 |                 |                  |        |
| usou                                  | 0/14 (0%)       | 14/14 (100%)     | 0,2278 |
| não usou                              | 24/148 (16,22%) | 124/148 (83,78%) |        |

Para a oclusopatia mordida cruzada posterior (uni ou bilateral), não se observou nenhuma variável independente associada na análise univariada .

Tabela 12

| Associação entre sobremordida e aleitamento materno e hábitos deletérios bucais |                 |                 |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| Sobremordida                                                                    |                 |                 |                      |
|                                                                                 | Sim             | Não             | p                    |
| <b>tempo de amamentação</b>                                                     |                 |                 |                      |
| 0 a 6 meses                                                                     | 15/108 (13,89%) | 93/108 (86,11%) | <b><u>0,0152</u></b> |
| mais de 6 meses                                                                 | 17/54 (33,08%)  | 37/54 (68,51%)  |                      |
| <b>tempo de aleitamento exclusivo</b>                                           |                 |                 |                      |
| 0 a 3 meses                                                                     | 11/88 (12,50%)  | 77/88 (87,5%)   | <b><u>0,0233</u></b> |
| mais de 3 meses                                                                 | 21/74 (28,37%)  | 51/74 (71,62%)  |                      |
| <b>tempo de uso de mamadeira</b>                                                |                 |                 |                      |
| 0 a 3 anos                                                                      | 17/75 (22,67%)  | 58/75 (77,33%)  | 0,4321               |
| mais de 3 anos                                                                  | 15/87 (17,24%)  | 72/87 (82,76%)  |                      |
| <b>tempo de uso de chupeta</b>                                                  |                 |                 |                      |
| 0 a 3 anos                                                                      | 24/107 (22,43)  | 83/107 (77,57)  | 0,2988               |
| mais de 3 anos                                                                  | 8/55 (14,55%)   | 47/55 (85,45%)  |                      |
| <b>Sucção de dedo</b>                                                           |                 |                 |                      |
| usou                                                                            | 3/14 (21,43%)   | 11/14 (78,57%)  | 1,0                  |
| não usou                                                                        | 29/148 (19,59)  | 19/148 (80,41)  |                      |

Em relação a oclusopatia “sobremordida”, o modelo univariado, o tempo de amamentação ( $p=0,0152$ ) e aleitamento exclusivo ( $p=0,0233$ ), na associação, foram significativos, mas, na análise de regressão logística, esses não apresentaram significância estatística.

Tabela 13  
Associação entre overjet positivo e aleitamento materno e hábitos deletérios bucais

|                                       | Overjet positivo |                  | p                    |
|---------------------------------------|------------------|------------------|----------------------|
|                                       | Sim              | Não              |                      |
| <b>tempo de amamentação</b>           |                  |                  |                      |
| 0 a 6 meses                           | 16/108 (14,81%)  | 92/108 (85,19%)  | <b><u>0,0476</u></b> |
| mais de 6 meses                       | 5/53 (9,43%)     | 49/53 (92,45%)   |                      |
| <b>tempo de aleitamento exclusivo</b> |                  |                  |                      |
| 0 a 3 meses                           | 10/88 (11,36%)   | 78/88 (88,64%)   | 0,6135               |
| mais de 3 meses                       | 11/74 (14,8%)    | 63/74 (85,13%)   |                      |
| <b>tempo de uso de mamadeira</b>      |                  |                  |                      |
| 0 a 3 anos                            | 6/75 (8%)        | 69/75 (92%)      | 0,1019               |
| mais de 3 anos                        | 15/87 (17,24%)   | 72/87 (82,76%)   |                      |
| <b>tempo de uso de chupeta</b>        |                  |                  |                      |
| 0 a 3 anos                            | 14/107 (13,08%)  | 93/107 (86,92%)  | 1,000                |
| mais de 3 anos                        | 7/55 (12,73%)    | 48/55 (87,27%)   |                      |
| <b>sucção de dedo</b>                 |                  |                  |                      |
| usou                                  | 4/14 (28,57%)    | 10/14 (71,43%)   | 0,0878               |
| não usou                              | 17/148 (11,49%)  | 131/148 (88,51%) |                      |

No modelo univariado, a variável tempo de amamentação ( $p=0,0476$ ) foi significativa na associação, mas na regressão logística não apresentou relevância estatística.

### 5.3- FASE III

#### O Ângulo Funcional Mastigatório Planas- AFMP

Buscando mais elementos para definir com maior precisão os problemas de oclusão na dentição decídua, executou-se essa fase, avaliando a dinâmica da oclusão por meio da mensuração dos Ângulos Funcionais Mastigatório Planas- AFMP e a presença ou não de desgastes fisiológicos.

O Ângulo Funcional Mastigatório Planas- AFMP foi investigado com a intenção de observar o seu comportamento frente às diversas oclusopatias e na presença de desgaste fisiológico da dentição decídua, e também avaliar a frequência das suas diversas classificações na população estudada.

Verificou -se que a frequência de Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas- AFMP iguais e próximos de zero foi apenas 10% (n=16), Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas- AFMP iguais e agudo 13% (n=21) e Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas- AFMP diferentes 77% (n=125). Esse resultado indica alta frequência de disfunção mastigatória nessa população, conforme dados da figura 10.

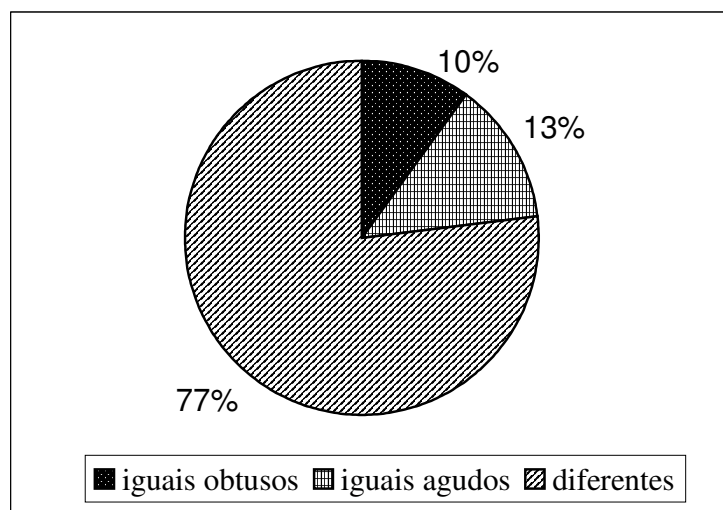


Figura 10- Frequência do Ângulo Funcional Mastigatório Planas - AFMP

A presença de desgastes fisiológicos na dentição decídua foi encontrado em apenas 23% (n=38) da população estudada.

Os dados referentes ao Ângulo Funcional Mastigatório- AFMP e presença de desgastes fisiológicos na dentição decídua foram relacionados com as oclusopatias de maiores ocorrências, conforme a tabela 14.

Tabela 14

Principais oclusopatias quanto ao Ângulo Funcional Mastigatório- AFMP e presença de desgastes fisiológicos.

| <b>Oclusopatias</b>                                     | AFMP iguais obtuso<br>(normal) |      | AFMP iguais agudo |      | AFMP<br>diferentes |       |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------|------|-------------------|------|--------------------|-------|
|                                                         | n                              | %    | n                 | %    | n                  | %     |
| <b>ligeiro<br/>apinhamento /<br/>espaçamento</b>        | 10                             | 26,3 | 2                 | 5,3  | 26                 | 68,4  |
| <b>mordida aberta</b>                                   | 0                              | 0,0  | 0                 | 0,0  | 36                 | 100,0 |
| <b>sobremordida de<br/>mais de 2mm</b>                  | 0                              | 0,0  | 18                | 56,3 | 14                 | 3,8   |
| <b>mordida cruzada<br/>posterior uni-<br/>bilateral</b> | 0                              | 0,0  | 0                 | 0,0  | 24                 | 100,0 |
| <b>overjet positivo</b>                                 | 0                              | 0,0  | 0                 | 0,0  | 21                 | 100,0 |
| <b>desgaste<br/>fisiológico</b>                         | 14                             | 37,0 | 2                 | 5,3  | 22                 | 58,0  |

Tabela 15

Análise univariada das variáveis oclusais em relação à presença de Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas - AFMP normais para crianças de 5 anos

| <b>Ângulos Funcionais Mastigatórios iguais e próximos de zero</b> |             |              |          |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|----------|
|                                                                   | sim         | não          | p        |
| <b>oclusão normal</b>                                             |             |              |          |
| sim                                                               | 4 (57,14%)  | 3 (42,86 %)  | 0,0011   |
| não                                                               | 10 (6,45 %) | 145 (93,45%) |          |
| <b>ligeiro apinhamento e espaçamento</b>                          |             |              |          |
| sim                                                               | 10 (26,32%) | 28 (73,68 %) | 0,0001   |
| não                                                               | 4 (3,23 %)  | 120 (96,67%) |          |
| <b>mordida aberta</b>                                             |             |              |          |
| sim                                                               | 0 (0%)      | 36 (100 %)   | 0,0409   |
| não                                                               | 14 (11,11%) | 112 (88,89%) |          |
| <b>sobremordida</b>                                               |             |              |          |
| sim                                                               | 0 (0 %)     | 32 (100%)    | 0,074    |
| não                                                               | 14 (10,77%) | 116 (89,23%) |          |
| <b>overjet positivo</b>                                           |             |              |          |
| sim                                                               | 0 (0%)      | 21 (100%)    | 0,2187   |
| não                                                               | 14 (9,93%)  | 127          |          |
| <b>desgaste fisiológico</b>                                       |             |              |          |
| sim                                                               | 14 (36,84%) | 24 (63,16%)  | 0,000001 |
| não                                                               | 0 (0%)      | 124 (100%)   |          |

No resultado da associação dos Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas – AFMP normais (iguais e próximos de zero), as variáveis oclusão normal ( $p = 0,0011$ ), ligeiro apinhamento ou espaçamento ( $p = 0,0001$ ) e presença de desgaste fisiológico com ( $p = 0,000001$ ) foram estatisticamente significativas.

Tabela16

Análise de regressão logística dos efeitos das variáveis independentes na avaliação dos Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas- AFMP.

| <b>Ângulos Funcionais Mastigatórios iguais e próximos de zero</b> |            | odds ratio  | odds ratio confidence (95% interval) | p     |
|-------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------------------------------|-------|
| <b>oclusão normal</b>                                             |            |             |                                      |       |
| sim                                                               | 4 (57,14%) | 19,33       | 3,39- 98,51                          | 0,001 |
| não                                                               | 10 (6,45%) | referencial |                                      |       |

Na análise de regressão logística, as crianças que apresentaram oclusão normal tiveram 19,33 vezes mais chance de ter Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas – AFMP normais (iguais e próximos de zero) que as demais, sendo esta variável independente a única estatisticamente significativa no modelo multivariado.

## 6. DISCUSSÃO

### **Amamentação e hábitos deletérios bucais**

Ao longo dos anos, ocorreram várias mudanças sócio-culturais quanto à importância do aleitamento natural, com variações entre a valorização e a desvalorização desta prática. O aleitamento artificial começou a ser difundido após a Segunda Guerra Mundial, devido ao avanço tecnológico e ao ingresso da mulher no mercado de trabalho. Produtos de fórmulas lácteas passaram a ser fabricados com enormes perspectivas financeiras de mercado para as indústrias multinacionais. Aliada a uma imagem fabricada pela propaganda, para grandes vendas de leite em pó de inovadora comodidade e praticidade, a mamadeira veio ao encontro das necessidades das mulheres da época, e assim, a amamentação natural foi praticamente extinta junto à maioria das mulheres, conseqüentemente trazendo enormes malefícios para as crianças (Giugliane, 1994). O aleitamento natural voltou a ter espaço a partir da década de 70, com movimentos à retomada da amamentação (Oliveira e Spring, 1984).

Apesar de estar sendo mais valorizado atualmente, o aleitamento natural ainda se mostra deficiente, considerando-se a sua duração. O presente estudo aponta, quanto ao tempo de aleitamento natural, que crianças que nunca foram amamentadas apresentaram frequência de 11,1% , as amamentadas até seis meses, 55,5%; e acima de seis meses, 33,3%. Outros estudos apresentam resultados distintos, podendo-se citar: de 12,6% Meyers (1988) em Boston; 25,9% Daves & Bell (1991) em Vancouver; 46% Adair (1992) na Geórgia, enquanto que a Pesquisa Nacional por Domicílios PNDS (1996), no Brasil, apontou um percentual de 51%, e Serra Negra (1997), em São Paulo, encontrou valores superiores a 52,5% em período superior a 6 meses de aleitamento natural. Em relação ao preconizado pela OMS (WHO, 2001), os dados estão ainda distantes do recomendado, ou seja, que todas as crianças sejam amamentadas naturalmente no mínimo por doze meses e que a amamentação deva se estender até 24 meses em países pobres.

No resultado quanto à frequência do aleitamento Materno Exclusivo (AME), verificou-se que as crianças que não receberam amamentação exclusiva foram 12,3% ,

42,6% apresentaram AME até 3 meses e 45,1 % mais de 3 meses, sendo esses dados inferiores ao recomendado pela OMS/UNICEF (1987) e PNDS (1996), os quais preconizam exclusividade de aleitamento materno de 4 a 6 meses a todas as crianças. Entretanto, no terceiro mês de vida, em 54,8% da população estudada, o desmame já ocorreu e atinge uma prevalência no período de 6 meses em 23,5%, o que fica também abaixo do recomendado pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2001), mas superior aos 1,8% encontrado por Passos et al. (2000) em Ouro Preto, MG e 5,8% por Kummer et al (2000) em Porto Alegre, RS.

Verificou-se que 80,9 % da amostra tiveram seus desmames antes do primeiro ano de vida e a duração média de amamentação foi de 5 meses. Em comparação com resultados do levantamento sobre a situação da amamentação das crianças nascidas a partir de 1981 no Brasil (PNDS, 1996), o qual revelou que aproximadamente 90% das crianças eram inicialmente amamentadas, mas com apenas dois meses de amamentação exclusiva e duração média de aleitamento natural de 3 meses, no presente estudo os índices estão mais altos. Observou-se também, no presente estudo, que o desmame aconteceu, em maior número, próximo do terceiro mês, o qual coincide com a volta das mães ao trabalho, como afirmado por Dearden (2002), apontando uma relação proporcional entre o aleitamento materno e a condição sócio- econômica da mulher na população mais carente (OMS/UNICEF,1987).

Sugere-se um reforço da cultura do aleitamento materno contra a cultura da mamadeira nessa população estudada, visto que boa parte das mães da amostra tem trabalho formal. O resgate da amamentação natural vem sendo amplamente trabalhado, mas os índices de desmame precoce ainda são alarmantes e a amamentação exclusiva está longe da meta preconizada pela Organização Mundial de Saúde, a qual deve ser de 100% em crianças aos 4 meses de vida (WHO, 2001). A pesquisa nacional sobre a demografia em saúde, em 1996, relatou que o índice no Brasil era de 40,3% (BEMFAM, 1997).

A amamentação deveria ser uma atividade inata, ou seja, todas as mulheres deveriam estar preparadas para amamentar; no entanto isso não ocorre, sendo necessário a disponibilização de apoio psicossocial, suporte emocional e orientação didática para que as mães consigam oferecer o leite materno a seus filhos. Portanto os programas de incentivo

ao aleitamento materno são de suma importância ao aumento de sua prevalência (Issler et al.,1994).

Observou-se, neste estudo, que 61,1% das mães tinham de 1 a 4 anos de estudo formal, e somente 1,2% tinham ensino superior. Além disso, 67,9% das mães não tiveram acesso a informações relativas ao aleitamento natural, amamentação exclusiva, uso de mamadeira, chupeta e dedo, durante o pré-natal, tudo isso aliado ao baixo nível sócio-econômico das mesmas e à falta de informações das famílias, bem como das equipes multiprofissionais integradas à saúde básica, podendo isso levar ao desmame precoce com a introdução de alimentos por meio de mamadeiras, como afirmado por Klaus (1972), Siqueira (1974), Martins (1976), Carey (1968), Rea (1988), Granzotto et al (1992), Ciampo (1994), Figueiredo (1995), César et al. (1996), Montrone e Arantes (2000), Kummer et al.(2000), Souza et al.(1991), Schwartz et al.(2002) e Cooke et al. (2003).

Sugere-se que, em serviços públicos, especialmente em serviços de atenção primária e secundária, onde se insere boa parte das atividades ortodônticas, a equipe de saúde bucal trabalhe a questão do aleitamento materno, inserindo-se na realidade do cotidiano dessas mães, promovendo reflexão e buscando, ainda na fase de aleitamento, acompanhamento para encontrar maneiras de lidar com possíveis soluções para que não aconteça o desmame precoce, trabalhando, assim, a promoção de saúde do bebê. O tema “educar para a amamentação” deveria ser considerado também dentro da área de atenção básica dos serviços de Saúde Pública (Granzotto et al., 1992; Issler et al., 1994 e Arantes, 1995), também em decorrência das implicações na etiologia e prevenção de oclusopatias, atuando dessa forma em nível nobre de prevenção em programas de prevenção ortodôntica (Simões, 2003). Todavia a campanha de incentivo ao aleitamento materno requer maior investimento na participação do pré-natal, dentro das maternidades, dos Centros de Saúde e uma retomada mais incisiva nas campanhas de conscientização (Figueiredo, 1995), incluindo a equipe de saúde bucal.

A superioridade do leite humano como fonte de alimento e de proteção contra doenças e do ato de amamentar como fonte de desenvolvimento afetivo levou pesquisadores a recomendar a amamentação natural exclusiva por seis meses de vida (Souza et al.,1991; Siqueira, 1994 e Rea, 1998). Porém isto não vem ocorrendo, pois tem

se observado um alto índice de desmame anterior ao sexto mês, principalmente do aleitamento exclusivo (Vieira et al., 1998).

Os efeitos do ato de amamentar sobre o sistema orofacial têm produzido inúmeros estudos, relatando uma estreita relação entre tempo de lactância materna e hábitos deletérios, finalizando com as oclusopatias (Guerra & Mujica, 1977; Joseph, 1982; Martins Filho, 1987; Melsen, 1987; Serra Negra et al., 1997 e Junqueira, 1999). Na deficiência do aleitamento materno não ocorre o amadurecimento físico e emocional da criança, promovendo, então, o aparecimento dos hábitos de sucção persistentes. A sucção é um reflexo natural e essencial só no início da vida, e tende a desaparecer naturalmente por volta dos 4 anos de idade (Silva et al., 1986). As crianças tentam suprir suas necessidades neurais por meio de hábitos orais que, em muitos casos, levam a uma patogenicidade do sistema; logo, a importância da prevenção dos hábitos deletérios consiste em evitar ocorrências de oclusopatias (Queluz & Gimenes, 2000).

Quanto aos hábitos deletérios bucais, a frequência na amostra foi de 95,6% das crianças, sendo o uso de mamadeira o mais prevalente. A elevada proporção de crianças que fizeram uso de mamadeira, chupeta e dedo vem de encontro aos achados de Tomita et al. (1997), e Serra Negra (1997).

Quando se associavam diversas variáveis independentes em relação à ocorrência de hábitos deletérios bucais, verificou-se, na análise univariada, que apenas o tempo de amamentação exclusiva apresentou-se estatisticamente significativa ( $p=0,0035$ ). Contudo, no modelo multivariado, nenhuma variável permaneceu relevante.

Todas as crianças que não mamaram ou o fizeram com exclusividade por pouco tempo (até 3 meses) apresentaram algum hábito; 90,54% daquelas com mais de 3 meses também apresentaram algum hábito, e isso provavelmente se deva à alta prevalência do uso de mamadeira pelas mães, as quais, desinformadas, mesmo amamentando, introduzem a mamadeira precocemente.

Décadas se passaram após a desvalorização do aleitamento natural e os prejuízos pela falta da sua prática foram sendo percebidos e estudados também sobre o sistema estomatognático. Atualmente a população apresenta alta frequência de oclusopatias, para cuja ocorrência muitos autores destacam a grande influência do tempo

do aleitamento natural na etiologia e prevenção de oclusopatias (Simões, 2003; Planas, 1997). A Saúde Coletiva atuando com o tema “educar para a amamentação” no pré-natal e no primeiro ano de vida da criança se faz necessário no sentido de ampliar e viabilizar ações preventivas, já que a visão tecnicista inclui investimentos elevados na cura de oclusopatias, acabando por não ser implantados em sistemas municipais de saúde.

No contexto da Saúde Coletiva, a amamentação natural exerce um fundamental papel sócio-econômico, pois não resulta em ônus financeiro para a família, sendo um excepcional alimento sob a visão nutritiva, além dos benefícios imunológicos, emocionais, fonoaudiológicos e de desenvolvimento da face, exercidos pela amamentação (Almeida, 1992; Serra-Negra et al., 1997; Raisler et al., 1999; Von kries et al., 1999; Nascimento & Issler, 2003; Simões 2003).

### **Amamentação, hábitos deletérios bucais e oclusopatias**

Ao longo dos anos, vários autores vêm se preocupando com o estudo da associação entre a forma de aleitamento e a instalação de hábitos deletérios e, a partir destes, o desenvolvimento de oclusopatias em crianças (Fernandes, 1964; Guerra & Mujica, 1977; Joseph, 1982; Martins Filho, 1987; Melsen, 1987; Ferreira & Toledo, 1997; Planas, 1997; Serra Negra et al., 1997; Carvalho, 1999; Junqueira, 1999; Robles et al., 1999; Queluz & Gimeses, 2000; Baldrighi et al., 2001 e Carvalho, 2002).

Na amostra, as crianças totalmente livres de oclusopatias, isto é, sem nenhuma anomalia quanto às estruturas ósseas e posições dentais foram somente 4,3%. Esse resultado no primeiro momento é alarmante, considerando que 95,7% apresentaram alguma oclusopatia, sendo discordante quando comparada com outras pesquisas, como as de Mccall (1944), que, examinando crianças de 2 a 6 anos, encontrou 38,2%; Tomita (1997), em pré-escolares de 3 a 5 anos, encontrou alterações em 50%; Legovic et al. (1991) encontraram 46,9%; Frazão (1999), em um levantamento com crianças de 5 anos de idade, relatou uma frequência de 49%, e no SB – BRASIL (2001) observou-se a prevalência de 36,5% de crianças com problemas oclusais, nessa mesma faixa etária. A falta de um índice específico para registrar e mensurar problemas oclusais nessa faixa etária pode ser a explicação para essas diferenças de percentual entre a criança apresentar ou não oclusão normal.

Utilizando-se o índice da Organização Mundial da Saúde (OMS, 1987), foi observada uma frequência na amostra, como se segue: oclusopatias leves 58,6% e oclusopatias moderada/severa 37,1% (total de 95,7%). Frazão (1999) observou que, aos 5 anos de idade, 22,9% das crianças apresentavam oclusopatia leve, 26,1% oclusopatia moderada/severa, totalizando 64,5% de oclusopatia e 35,5% de oclusão normal. O projeto SB Brasil obteve oclusopatias leves em 22%, oclusopatias moderada/severa em 14,5%, totalizando 36,5 de oclusopatia e 63,5% de oclusão normal. Observa-se que, quando se somam as frequências de oclusão normal e oclusopatias leves nos diversos levantamentos, os resultados se aproximam. Provavelmente, o índice utilizado para dentição mista e

permanente e não um índice específico para o estágio de desenvolvimento da dentição decídua seja a causa das diferenças de resultados.

Na tentativa de detalhar mais a condição oclusal da amostra, analisou-se a categoria do índice da Organização Mundial da Saúde (OMS, 1987). Os dados dessa pesquisa, referentes ao levantamento das oclusopatias, vêm relatar, que em relação às categorias mais freqüentes, foram encontradas na amostra nas seguintes freqüências: ligeiro apinhamento e espaçamento (22,8%), mordida aberta (24,7%), sobremordida mais de 2mm (20,4%), mordida cruzada uni ou bilateral (14,8%) e overjet positivo (13%).

Quando se utilizou a classificação terminal de molares, os dados dessa pesquisa, referentes ao levantamento das oclusopatias, relatam que 84,5% das crianças foram classificadas em relação normal de molar e degrau distal de molares em 14,1%. A prevalência na amostra de degrau mesial foi de 1,2%, sendo encontrado em número reduzido, mostrando que na dentição decídua tais fatores são de pouca relevância epidemiológica, pois tal anomalia recebe forte influência genética (Litton et al., 1970). Outros trabalhos na literatura mostraram distintos resultados, Kabue & Moracha, (1995), em Nairobi, Quênia, encontraram 54% Classe I de Angle, 45% de classe II de Angle e 1% de classe III de Angle, Tschill et al 1997, na França, encontraram 54% classe I de Angle, 45% classe II, e a classe III não alcançou mais que 1%. A hereditariedade ou genética, compreendida como herança múltipla de gens, parece exercer forte influência nas características esqueléticas de certas dimensões crânio-facial. A influência de aspectos genéticos é particularmente forte para o prognatismo mandibular (Litton et al., 1970). Já as variações nas características oclusais parecem ser ambientalmente determinadas (Harris et al, 1991).

Quando se associavam as oclusopatias mais freqüentes na amostra com as possíveis causas ambientais de problemas oclusais, como formas de aleitamento e hábitos deletérios bucais, verificou-se, na análise univariada, para a oclusopatia “ligeiro apinhamento e espaçamento”, que apenas o tempo de chupeta apresentou-se estatisticamente significativo ( $p = 0,0302$ ). Para a categoria mordida aberta, na análise univariada, também apenas o tempo de chupeta apresentou-se estatisticamente significativo ( $p = 0,0302$ ). Na análise multivariada, tempo de chupeta foi estatisticamente

associada com a mordida aberta. Nessa amostra as crianças que usaram chupeta por mais de 3 anos têm 5,25 vezes mais chance de apresentarem mordida aberta em relação às demais. Os achados do presente trabalho consideram o tempo de uso de chupeta estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ), em relação à oclusopatia mordida aberta, estando de acordo com Serra Negra et al. (1997), Tomita et al. (1997) e Trombelli et al. (1991). O significado etiológico do predomínio do uso da chupeta, na amostra, pode ser atribuído também a aspectos sócio-culturais sobre o aleitamento natural.

Para a categoria sobremordida, verificou-se que, na análise univariada, o tempo de amamentação ( $p = 0,0152$ ) e aleitamento exclusivo ( $p = 0,0233$ ) foram significativos, enquanto que para o overjet positivo, observa-se que, na análise univariada, somente o tempo de amamentação ( $p = 0,0476$ ) apresentou-se significativo na associação.

Os resultados da presente pesquisa mostram que 84,5% das crianças apresentaram oclusão em relação molar reto e as oclusopatias mais frequentes foram, ligeiro apinhamento e espaçamento, mordida aberta, sobremordida mais de 2mm, mordida cruzada uni ou bilateral, e overjet positivo. Provavelmente a etiologia seja ambiental na população estudada, mostrando que estas alterações oclusais aparecem em grande frequência como as encontradas nas pesquisas de Kabue e Morascha. (1995) e Tschill et al. (1977), sendo que, quando detectadas, devem ter intervenções precoces, conforme relatado por Planas (1994), McNamara (1995) e Simões (2003).

Ao estudar variáveis oclusais em dentição decídua aos 5 anos de idade, a presente pesquisa executou um levantamento que consta de dados de modelo de oclusão aos 60 meses como um todo, sendo analisadas não só a oclusão estática como também a oclusão dinâmica, já que se sabe da importância destas no desenvolvimento da face e das arcadas dentárias.

Durante o levantamento da condição oclusal da amostra, utilizaram-se índices estabelecidos em outros levantamentos, porém observou-se a necessidade de um índice que retrate o problema em estágios iniciais, demonstrando desvios iniciais da normalidade tanto da oclusão estática como da dinâmica para cada fase de desenvolvimento da criança. Geralmente os índices usados em levantamentos de oclusão na dentição decídua não consideram pequenos desvios de normalidade, ficando-se à espera da evolução do problema

para serem mensurados. Observa-se que predomina a oferta de instrumentos de diagnóstico e tratamento para atuar no período da dentição mista ou permanente e que problemas em estágios iniciais na dentição decídua não são considerados e nem tratados pela equipe de saúde bucal.

Sugerem-se estudos para a criação de um índice para idades ainda menores que a estudada chegando até à amamentação do bebê, o qual mensure desvios da normalidade que precedem à instalação da oclusopatia.

Os resultados desse e outros levantamentos sugerem que a etiologia da maioria das oclusopatias em adultos deva ser ambiental, apresentando desvios de normalidade já na amamentação e a atuação nas causas determinantes ambientais necessita de um índice específico para mensurar o problema. Deste modo, os Serviços de Saúde Pública poderão executar ações na prevenção de oclusopatias de forma organizada para que essas se tornem economicamente sustentáveis e socialmente acessíveis, diferente da situação atual de ofertas de tratamentos ortodônticos, frente à necessidade da população.

## **Aleitamento natural, disfunção mastigatória e os Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas-AFMP**

O ponto de arranque ou de excitação neural do desenvolvimento do sistema estomatognático se encontra na parte posterior da articulação têmporo-mandibular –ATM, visto que esta funciona desde o nascimento na ausência dos dentes e sem excitação que estes produzem. A primeira excitação é produzida com o movimento da ATM durante o ato fisiológico da amamentação pela tração que a cabeça do côndilo, em seu deslocamento pósterio-anterior, exerce sobre o menisco articular, produzindo uma resposta de desenvolvimento mandibular em sua totalidade. O subdesenvolvimento mandibular fisiológico, assim como a distoclusão do recém-nascido, poderá ser corrigida fisiologicamente, por meio das trações pósterio-anteriores, que são realizadas simultaneamente nas duas articulações têmporo-mandibulares - ATMs, provocadas pela amamentação no seio materno (Planas, 1987).

Na falta desse amadurecimento físico que a amamentação natural produz, também a mastigação é prejudicada, pois o aleitamento natural é executado mediante um enorme esforço muscular. Desse modo, a criança é obrigada a morder, a avançar e a retrair a mandíbula, pelo que todo o sistema muscular, principalmente os músculos masséteres, temporais e pterigóideos vão adquirindo o desenvolvimento e o tônus muscular necessário à utilização, quando se inicia a mastigação. Na mandíbula e durante o período de balanceio, mantém-se o desenvolvimento pósterio-anterior e, no lado do trabalho, seu espessamento (Planas, 1987; Simões, 2003).

Uma vez irrompidos os primeiros dentes decíduos, as trações nas ATMs deixam de ser simultâneas e passam a ser unilaterais, pois a mastigação que se inicia neste momento começa a diferenciar o lado do trabalho e o lado do balanceio. A fricção oclusal no lado do trabalho produz desenvolvimento transversal e pósterio-anterior deste lado, do maxilar superior e, ainda, o contato proximal de todos os dentes deste lado (Planas, 1997).

A maioria dos problemas do nosso sistema estomatognático tem como causa etiológica a atrofia funcional mastigatória, provocada também pelo nosso regime alimentar civilizado, o qual não excita a função e provoca o hábito de realizar a mastigação somente com movimentos de abertura e fechamento. Sem função, não haverá resposta de desenvolvimento e sim a correspondente atrofia, já que não são estimulados convenientemente articulações têmporo-mandibulares e osso alveolar por uso oclusal e movimentos de lateralidade. Para que um organismo se desenvolva normalmente, no decorrer dos vários estágios complexos que culminam em uma relação harmoniosa, há a necessidade de coordenação rigorosa, organizada e controlada dos processos de crescimento e desenvolvimento. Dificilmente as características morfológicas individuais do processo craniofacial de um indivíduo são determinadas apenas por fatores genéticos ou apenas por fatores ambientais. Na verdade, o fenótipo de um organismo é o resultado da interação entre os fatores genéticos e ambientais, e, quando ocorre alteração de um deles, inevitavelmente observa-se alteração no outro. É imperiosa a mastigação bilateral e alternada e com amplos movimentos de lateralidade.

Dessa forma, é preciso atenção já na dentição decídua para que as funções do sistema estomatognático sejam realizadas corretamente, mantendo a homeostasia, que é o equilíbrio das funções do organismo. A natureza procura sempre conduzir a formação do ser

vivo dentro de um padrão de normalidade. Quando a natureza se desequilibra, o todo é posto em perigo (Chopra, 1991).

Por volta dos cinco anos de idade, espera-se uma oclusão dinamicamente normal com dentes decíduos desgastados fisiologicamente e Ângulos Funcionais Mastigatórios – AFMP iguais e próximos de zero, para dar possibilidades amplas à mandíbula durante a função mastigatória, promover eficiência mastigatória com excitação do periodonto e oxigenação nas articulações têmporo-mandibulares para resultar em desenvolvimento e crescimento harmonioso da face e arcadas dentárias (Planas, 1987).

A presente pesquisa demonstrou como resultado uma frequência muito baixa entre as crianças de 60 meses que freqüentavam creches municipais, das quais somente 23% apresentaram desgaste fisiológico nos decíduos, e Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas - AFMP iguais e próximos de zero em 10 % da amostra, mostrando, assim, alto índice de desequilíbrio funcional da dentição decídua, nessa população, visto que Ângulos Funcionais Mastigatórios –AFMP agudos demonstram a verticalização do ciclo mastigatório.

Quando se associavam diversas variáveis independentes em relação à ocorrência de Ângulos Funcionais Mastigatórios–AFMP iguais e próximos de zero, verificou-se, na análise univariada, que oclusão normal ( $p = 0,0011$ ), ligeiro apinhamento ou espaçamento ( $p = 0,0001$ ) e presença de desgaste fisiológico foram estatisticamente significativos. Entretanto, no modelo multivariado, somente oclusão normal ( $p = 0,0011$ ) permaneceu relevante. As crianças que apresentaram oclusão normal têm 19,33% vezes mais chances de ter Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas – AFMP normais, iguais e próximos de zero em relação às demais. Não foram encontrados na literatura trabalhos semelhantes para

comparação dos resultados de levantamentos dos Ângulos Funcionais Mastigatórios – AFMP em crianças de 5 anos de idade e nem associação destes com oclusopatias. Todavia sabe-se que as variáveis independentes que se apresentaram associadas estatisticamente na amostra (oclusão normal, ligeiro apinhamento ou espaçamento e presença de desgaste fisiológico nos decíduos) levam a uma dinâmica mandibular com maiores chances de se registrar em Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas – AFMP, iguais e próximos de zero.

Mesmo a mastigação sendo considerada uma das funções mais importantes do sistema estomatognático, pouco se tem pesquisado sobre a mesma, como a análise dos movimentos mastigatórios normalmente alterados em criança com oclusopatias. A análise cuidadosa das alterações dos padrões funcionais relacionados à dinâmica mandibular, função muscular e oclusão durante a fase de crescimento poderia trazer preciosas informações para a compreensão das oclusopatias que acometem o sistema estomatognático.

Embora existam conceitos dentro da Fisiologia Oral, mais pesquisas são necessárias para melhor atuação na dentição decídua com procedimentos preventivos. Observa-se que predomina a oferta de instrumentos de diagnóstico e tratamento para atuar no período da dentição mista ou permanente. Disfunção mastigatória raramente é identificada precocemente, isto é, durante o período da dentição decídua – dos 2 aos 5 anos de idade. Casos de pacientes portadores desses problemas, principalmente em estágios iniciais, geralmente não são considerados pela equipe de Saúde Bucal, a qual fica no aguardo da evolução do problema.

Estudos antropológicos da arquitetura facial mostram que a cabeça do homem sofreu modificações como consequência das mudanças de seus hábitos alimentares (Sicher,

1955), e os estudos anatômicos mostram pilares como linhas de força partindo dos dentes na mastigação, que são transmitidas e distribuídas pela face atravessando suturas, alcançando inclusive o neuro-crânio onde se dissipam e desaparecem (Castellino, 1967; Schumacher, 1975; Defez, 1979; Couly, 1991; Couly, 1993). Desse modo, induz-se a pensar que disfunções mastigatórias devem ter intervenções precoces com pequenas manobras interceptivas e, principalmente, preventivas para restabelecer o equilíbrio de forças na mastigação (McNamara, 1995; Planas, 1997 e Simões 2003).

A atuação nas causas determinantes ambientais das oclusopatias se faz necessária diante da alta frequência do problema na população e o baixo custo financeiro na sua aplicação. Sugere-se, então, o restabelecimento da função mastigatória em idades precoces, resultando em uma oclusão dinamicamente equilibrada que poderá ser um método de intervenção importante no desenvolvimento harmonioso não só do andar inferior, mas também do andar médio da face dessa criança. Sugere-se igualar os Ângulos Funcionais Mastigatórios – AFMP, aproximando-os de zero no final da dentição decídua, por meio de desgastes seletivos, pistas diretas em resina composta, com o intuito de reabilitar a função mastigatória bilateral e alternada e a homeostasia do sistema mastigatório, tratando-se de uma medida profilática para as desordens de desenvolvimento do sistema estomatognático da criança (Planas, 1997; Santos, 1996). O ajuste oclusal realizado em crianças na fase da dentição decídua é justificado também pela reabilitação da atividade neuromuscular fisiológica. Nesta fase, em que o controle motor ainda não é totalmente amadurecido, isso evitaria a programação patológica ou alternada dos movimentos mastigatórios durante a fase de crescimento e o estabelecimento dos padrões motores diretamente relacionados com a função alterada. (Ettala & Laine, 1991).

A mastigação bilateral alternada é responsável por manter o equilíbrio oclusal e promover excursões amplas e contatos oclusais tanto no lado de trabalho como no lado de balanceio, sendo uma forma fisiológica de desenvolver a região ântero-posterior e transversal da mandíbula, da maxila e do plano de oclusão, participando direta e indiretamente na prevenção de oclusopatias (Ramfjord & Ash, 1984; Planas, 1988; Simões, 2003; Petrovic & Stutzmann, 1992).

A Organização Mundial da Saúde- OMS insiste em que as condições nutritivas e imunológicas do leite materno não podem ser substituídas por nenhum outro produto natural ou de síntese, no entanto a própria Organização não divulga as graves lesões que se produzem no sistema estomatognático pela falta de estímulos paratípicos que a amamentação natural proporciona e que é imprescindível para o bom desenvolvimento do sistema no período mais importante na vida do novo ser. Desse modo sugere-se que, a partir de novos estudos e a contribuição de outros autores, tais ações possam começar a ser difundidas e preconizadas (Planas 1997).

Tendo em mente o conceito de promoção de saúde voltado para Odontologia em Saúde Coletiva, o presente trabalho analisou a associação entre formas de aleitamento com a instalação de hábitos deletérios e o equilíbrio funcional na dentição decídua e, a partir destes, o estabelecimento de oclusopatias que apresentou uma alta prevalência na amostra. Encontrou-se, também na literatura, terapêutica aplicável na primeira dentição apresentada como parâmetros de atuação em Programas de Ortopedia Funcional dos Maxilares para a comunidade como a atuação na dentição decídua com a terapia de ajuste oclusal por meio de desgastes seletivos e / ou a aplicação de orientadores oclusais confeccionados com resina fotopolimerizável também conhecidas como Pistas Diretas Planas que aumentam a

estabilidade, da oclusão cêntrica para a deglutição e da trajetória muscular dos movimentos mandibulares, favorecendo o desenvolvimento harmonioso do sistema estomatognático.

A amamentação natural é educacional e o nível de prevenção de oclusopatias mais econômico e social de todos, dependendo fundamentalmente de fatores educacionais a serem trabalhados na comunidade para que não aconteça o desmame precoce (Simões 2003). Também se torna importante restabelecer o equilíbrio funcional da oclusão decídua, ainda atuando em nível inferior primário, sem aparatologias, por meio de orientação mastigatória, desgastes seletivos e pista direta Planas, procedimentos esses de resultados comprovados na literatura (Planas, 1977; Simões, 1985; Dawson, 1993; Planas, 1994; Santos, 1996; Alonso, 1999; Santos, 2000; Pignataro, 2000; Simões, 2003) e com um custo/benefício bastante favorável, podendo ser uma proposta para o Serviço Público de relevância no planejamento de ações para programas a serem aplicados, tornando-se assim ações socialmente justas na prevenção de oclusopatias da população.

### **Um aparato para registrar Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas na dentição decídua.**

Ao estudar variáveis oclusais em dentição decídua aos 5 anos de idade, a presente pesquisa executou um levantamento que consta de dados de modelo de oclusão do homem aos 60 meses como um todo, sendo analisadas a oclusão estática como também a oclusão dinâmica.

Um aparato foi desenvolvido para essa pesquisa, que ainda requer continuidade de estudos, objetivando mensurar os Ângulos Funcionais Mastigatórios –AFMP na dentição decídua a fim de registrar a dinâmica mandibular para diagnóstico e terapêutica do equilíbrio funcional dessa oclusão. Esse aparato constitui-se de óculos de proteção para crianças, preso por elástico firme e largo na volta toda da cabeça, com apoios de silicone para fixação no nariz e têmpora, substituindo o arco facial, de difícil aceitação e manejo com crianças.

O aparato tem por finalidade registrar, em placa acrílica quadriculada, com padronização os Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas AFMP, possibilitando o registro e medida desses ângulos, a partir de um plano de referência angular com o plano horizontal, o que não acontece nas tomadas clínicas.

Clinicamente o Registro dos Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas-AFMP normalmente é executado pelo método direto, apoiando entre os incisivos centrais superiores uma ponta de caneta fina nos incisivos inferiores, estando, a mandíbula posicionada em máxima intercuspidação. Pede-se às crianças para realizarem movimentos excursivos lateral direito e esquerdo, em livre movimentação sem qualquer interferência por parte do observador, registrando e mensurando diretamente nos incisivos decíduos inferiores. Na tomada pelo aparato, o desenho dos Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas-AFMP fica registrado na placa acrílica quadriculada, podendo assim fazer parte da documentação do caso para diagnóstico, planejamento e acompanhamento do tratamento, o que no método direto se perde.



## **Considerações finais**

A presente pesquisa constou de um levantamento de oclusopatias em crianças de 5 anos que freqüentam creches municipais, filhos de pais com escolaridade precária, a maioria pertencente à classe social C, D e E. Constatou-se baixa freqüência de amamentação natural, o que é desfavorável ao amadurecimento muscular para uma mastigação e deglutição normal e também favorece a instalação de hábitos deletérios bucais. Diante dessas implicações, a população estudada apresentou valor epidemiológico alto para oclusopatias.

Com base nas evidências levantadas, sugere-se, para gestores dos Sistemas de Saúde, incluir no planejamento e na organização de Programas ortodônticos preventivos ações educativas planejadas e contínuas em aleitamento natural e suas implicações, e intervenções já na dentição decídua baseadas em diagnóstico etiológico, morfológico e funcional para reduzir o percentual de oclusopatias, a médio e longo prazo na população, para níveis mais suportáveis economicamente e aceitáveis socialmente.



## 7.CONCLUSÕES

a) A prevalência de oclusopatias na cidade de São Pedro, São Paulo, apresentou, para crianças de 60 meses que freqüentam as creches municipais, valor epidemiológico alto (95,7%) em comparação com a literatura estudada. As oclusopatias mais freqüentes foram em ordem decrescente de freqüência: ligeiro apinhamento ou espaçamento, mordida aberta, mordida cruzada uni ou bilateral, mordida profunda e overjet positivo. Na classificação de grau de molares, o terminal reto apresentou valor epidemiológico alto, mostrando uma provável etiologia ambiental dessas oclusopatias. Houve associação entre as oclusopatias e hábitos bucais deletérios; o uso de chupeta mostrou influenciar o desenvolvimento de mordida aberta. O aleitamento natural acima de 6 meses (33,3%) e o aleitamento natural exclusivo de mais de 3 meses (45,1%) apresentaram valores epidemiológicos baixos; já a presença de hábitos bucais deletérios mostrou alta freqüência (95,6%) na população estudada. O tempo de amamentação exclusiva mostrou influenciar a presença de hábitos deletérios bucais.

b) A prevalência de Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas – AFMP iguais e próximos de zero, que sugerem mastigação bilateral e alternada, foi muito baixa; apenas 10% das crianças apresentaram oclusão funcional equilibrada. Quando associadas às variáveis de oclusão, a oclusão normal e a oclusopatia ligeiro apinhamento e espaçamento, e ainda a presença de desgaste fisiológico nos decíduos, mostraram influenciar favoravelmente na dinâmica mandibular das crianças para que essas se apresentassem com Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas–AFMP iguais e próximos de zero. Há uma associação forte frente à presença de Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas–AFMP iguais e próximos de zero e oclusão normal.

c) O aparato para medir Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas – (AFMP) na dentição decídua apresentou estabilidade durante a mensuração e aceitação junto a todas as crianças em que foi aplicado.



Bezrookov V, Freer TJ, Helm S, Kalamkarov H, Sardo Infirri J, Solow B. Basic methods for recording occlusal traits. **Bull World Health Organ.** 1979; 57(6): 955-961.

Biscaro SL, Pereira AC, Magnani MBBA. Avaliação da prevalência de má oclusão em escolares de Piracicaba-SP, na faixa etária de 7 a 12 anos. **Rev Odontopediatr.** 1994; 3(3): 145-153.

Bloch AM, Mimouni D, Mimouni M, Gdalevich M. Does breastfeeding protect against allergic rhinitis during childhood? A meta-analysis of prospective studies. **Acta Paediatr.** 2002; 91: 275-279.

Brasil. Ministério da Saúde. **Manual de promoção do aleitamento materno:** normas teóricas. Brasília: Ministério da Saúde; 1977.

Brasil. Ministério da Saúde. **Projeto “SB – Brasil”:** Condições de Saúde Bucal na população brasileira. Manual do examinador. Brasília: Ministério da Saúde; 2000.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica, Área Técnica de Saúde Bucal. **Projeto SB 2000:** Condições de saúde bucal na população brasileira no ano 2000. Manual do examinador. Brasília: Ministério de Saúde; 2001.

Brook PH, Shaw WC. The development of an index of orthodontic treatment priority. **Eur J Orthod.** 1989; 11: 309-320.

Brown KH, Black RE, Romaña GL, Kanashiro HC. Infant feeding practices and their relationship with diarrhea and other diseases in Huascar (Lima), Peru. **Pediatrics.** 1989; 83: 31-40.

Brown T. Mandibular movements. In: Myers HM. **Temperomandibular Joint Syndrome.** Basel: Karger; 1975. p.126-150. Monographs of Oral Sciences, 4.

Camargo MCF. Programa Preventivo e Interceptativo de Maloclusões na primeira infância. *In: Correia MSNP. Odontopediatria na primeira infância.* São Paulo: Santos; 1998. p.139-163.

Carey WB. Maternal anxiety and infantile colic. **Clin Pediatr.** 1968; 7: 570-595.

Carvalho GD. Amamentação e o sistema estomatognático. *In: Carvalho MR, Tamez RN. Amamentação bases científica para a prática profissional.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. 36-49.

Carvalho GD. **S.O.S. respirador bucal, uma visão funcional e clinica da amamentação.** São Paulo: Lovise; 2003.

Carvalho GL. A amamentação sob a visão funcional e clínica da odontologia. **Rev Secr Saúde.** 1995; 2(10): 12-13.

Carvalho GL. Maloclusão: influência de hábitos bucais. **J Odonto Medley.** 1999; (9): 4-6.

Castellino AJ, Santine R, Taboada N. **Crecimiento y desarrollo crânio – facial.** Buenos Aires: Mundi; 1967. 97-116.

César JA, Kuhn D, Devem SE, Martins E, Aguiar MRC, Holthausen RS. Prescrição de chás para crianças menores de seis meses: a opinião dos médicos de uma cidade de porte médio no sul do Brasil. **J Pediatr.** 1996; 72(1): 27-31.

Chaves MM. **Odontologia Social.** 3. ed. São Paulo: Artes Médicas; 1986. p.2, 23-98.

Chopra DC. **Conexão Saúde.** São Paulo: Best Seller; 1991. p.220.

Ciampo LAD, Ricco RG, Mucillo G, Betiol H, Dneluzzi JC. Influencias dos diferentes tipos de alojamento sobre recém-nascidos na pratica do aleitamento materno. **J Pediatr**. 1994; 70(1): 10-15.

Clinch L. Variations in the natural relationships of the maxillary and mandibular gum pads in the newborn child. **Int J Orthod Dent Child**. 1934; (20): 359-374.

Commenford M. Sucking habits in the breast-fed versus non breast- fed child. **J Res Orofacial Muscle Imbal**. 1977; 88: 18-19.

Corruccini RS. An epidemiologic transition in the dental occlusion in World populations. **Am J Orthod**. 1984; 86(5): 419-426.

Couly G. **Développement céphalique**. Paris: Cd P; 1991. p.99-101.

Couly G. Embryologie du maxillaire facial. In: Chateau M. **Orthopédie Dento-facial**. Paris: Cd P; 1993. p.13-36.

Cunha SRT, Correa MSNP, Oliveira PML, Schaldka MMS. In: Correa MSNP. **Odontopediatria na Primeira Infância**. São Paulo: Santos; 1998. p.561-576.

Daves DE, Bell P. Infant feeding practices and occlusal outcomes: A longitudinal study. **J Can Dent Assoc**. 1991; 57(7): 593-594.

Dawson PE. **Avaliação, diagnóstico e tratamento de problemas oclusais**. 2.ed. São Paulo: Artes Médicas; 1993. p.15-19, 31, 152-164, 467-482.

Dearden K, Altaye IM, Oliva MSJ, Morrow AL, Burkhalter BR. Determinants of optimal breast-feeding in peri-urban Guatemala City, Guatemala. **Rev Panam Salud Publica**. 2002; 12(3): 185-192.

Defez JP. Base de l'letagi moyen de la face. **Actual Odonto Stomat.** 1979; 128: 647-668.

Drewett R, Amatayakul K, Wongsu WL, Mangklabruks A, Rucpaopunt S, Ruangyittikam C. Nursing frequency and the energy intake from breast milk and supplementary food in a rural Thai population: a longitudinal study. **Eur J Clin Nutr.** 1993; 47: 80-91.

Egovic M, Ostric L. The effects of feeding methods on the growth of the jaws in infants. **J Dent Child.** 1991; 58(3): 253-255.

Eklund SA. **Calibration for oral health epidemiological surveys.** Geneva: World Health Organization; 1991. 16p.

Emmerich A, Fonseca L, Elias AM, Medeiros UV. Relação entre hábitos bucais, alterações oronasofaríngeas e maloclusões em pré-escolares de Vitória, Espírito Santo, *Brasil*. **Cad Saúde Pública.** 2004; 20(3): 689-697.

Enlow DH. Faces. In: Enlow DH. **Crescimento Facial.** 3.ed. São Paulo: Artes Médicas; 1993. p.223-243.

Ettala-Ylitalo U, Laine T. Functional disturbances of the masticatory system in relation to articulatory disorders of speech in a group of 6-8-year-old children. **Arch Oral Biol.** 1991; 36(3): 189-194.

Faltin JK, Machado CR, Ramazzini WA, Santana VP, Parente Filho C, Kessner CA. A importância da amamentação natural no desenvolvimento da face. **Rev Inst Odontol Paul.** 1983; 1: 13-15.

Favareto J, Thomson Z. Avaliação do programa de estímulo ao aleitamento materno do Hospital Universitário Regional do norte do Paraná – Londrina. **J Pediatr.** 1991; 67(6): 388-392.

Fernandes HO. Etiologia das maloclusões dentárias. **Rev Bras Odontol.** 1964; 23(19): 131-137.

Ferreira MIDT, Toledo AO. Realização entre tempo de aleitamento materno e hábitos bucais. **Rev ABO Nac.** 1997; 5(6): 317-320.

Figueiredo LMH, Goulart EMA. Análise da eficiência do programa de incentivo ao aleitamento materno em um bairro periférico de Belo Horizonte (Brasil) 1980/1986/1992. **J Pediatr.** 1995; 71(4): 203-208.

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

Frazão P, Narvai PC. Promoção da saúde bucal em escolas. *In:* Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Disciplina de Odontologia Preventiva e Saúde Pública. **Manual do aluno.** São Paulo: USP; 1996. p.1-28.

Gerstner G, Goldberg LJ. The process of mastication. *In:* NacamuraY, Sessle BJ. **Neurobiology of Mastication – from Molecular to Systems Approach.** Amsterdam: Eusevier; 1999. p.3-20.

Gimenez SRML. As inúmeras vantagens da amamentação no crescimento e no desenvolvimento das estruturas do aparelho estomatognático. **Ortodontia.** 1997; 8(48): 26.

Giugliane ERJ. Amamentação: como e por quê promover. **J Pediatr.** 1994; 72(3): 138-151.

Giugliane ERJ, Victoria CG. Alimentação complementar. **J Pediatr.** 2000; 76 Suppl 3: 253-262.

Gonçalves TC. A sucção e o desenvolvimento do sistema estomatognático: algumas considerações. **Rev Fono Atual.** 2001; (18): 48.

Graber TM. **Orthodontics: principles and practice**. Philadelphia: Saunders; 1972. p.260.

Granzoto JA, Bertoni AL, Vecchi AA, Rodrigue SE. A importância do incentivo pré- natal na amamentação de primíparas. **J Pediatr**. 1992; 68(1/2): 34-37.

Gribel MN. Avaliação quantitativa e qualitativa do crescimento craniofacial em crianças até os seis anos de idade. **Rev Dental Press Ortodon Ortoped**. 1999; 4(4): 55-62.

Gribel MN. Early treatment is a very strong tendency between the orthodontists and dentofacial orthopedists. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 1998; 133(6): 15-16.

Grossfled O, Czarnecka B. Musculo-articular disorders of the stomatognathic system in school children examined according to clinical criteria. **J Oral Rehabil**. 1977; 4: 193-200.

Guedes-Pinto AC. **Odontopediatria**. 6.ed. São Paulo: Santos; 1997.

Guerra ME, Mujica C. Influencia Del amamantamiento em el de sarrollo de los maxilares. **Acta Odontol**. 1977; 37(2): 6-10.

Hanna JC. Breast feeding versus bootle feeding in relation to oral habits. **J Dent Child**. 1967; 34: 243-249.

Harris EF, Johnson MG. Heretability of craniometric and oclusal variables: a longitudinal sib analysis. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 1991; 99: 258-268.

Hoogmartens MJ, Caubergh MA. Chewing side preference during the first chewing cycle as a new type os lateral preference in man. **Electromyogr Clin Neurophysiol**. 1987; 27(1): 3-6.

Hunt RJ. Percent agreement, Pearson's correlation, and Kappa as measures of inter-examiner reliability. **J Dent Res**. 1986; 65(2): 128-130.

Hunter WS. Hereditariedade no complexo Crânio-Facial. *In*: Enlow DH. **Crescimento facial**. 3.ed. São Paulo: Artes Médicas; 1993. p.243-259.

Interlandi S. **Ortodontia**. São Paulo: Sarvier; 1986. p.107-108.

Issler RMS, Enk I, Azeredo PR, Moraes JA. Estudo comparativo do período de aleitamento materno de crianças em creches internas e externas. **J Pediatr**. 1994; 70(5): 287-290.

Joseph R. The effect of airway interference on the growth and development of the face, jaws, and dentition. **Int J Orofacial Myology**. 1982; 8(2): 9-14.

Junqueira P. **Amamentação hábitos orais e mastigação: orientações, cuidados e dicas**. Rio de Janeiro: Revinter; 1999.

Kabue MM, Moracha JK. Malocclusion in children aged 3-6 years in Nairobi, Kenya. **East Afr Med J**. 1995; 72(4): 210-212.

Klaus MH. Maternal attachment: importance of the first postpartum days. **New England J Medic**. 1972: 286-460.

Kohler JFW, Kohler NRW, Kohler GI. Reflexões sobre a integralidade morfofuncional da face humana. **Rev Goiana Ortod**. 1995; 2(2): 5-11.

Kohler NRW. Terapia miofuncional da face e sua inter-relação com a ortodontia e outras especialidades. **Bol Soc Par Ort**. 1993; 5(9): 4-6.

Korkhaus G. The frequency of orthodontic anomalies at various ages. **Int J Orthod Oral Surg Radiol**. 1928; 14(2): 120-135.

Kurini N, Shiono PH, Rhoads GG. Breast- feeding incidence and duration in black and white women. **Pediatrics**. 1989; 81: 365-714.

Kutin G, Hawes RR. Posterior cross-bites in the deciduous and mixed dentitions. **Am J Orthod**. 1969; 56(5): 491-504.

Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**. 1977; 33: 159-174.

Langlade M. Diagnóstico Etiopatogênico. In: Langlade M. **Diagnóstico Ortodôntico**. São Paulo: Santos; 1993. p.99-125.

Larsson EF, Dahlin KG. The prevalence and the etiology of the initial dummy-and finger sucking habit. **Am J Orthod**. 1985; 87(5): 432-435.

Legovic M, Ostric L. The effects of feeding methods on the growth of the jaws in infants. **J Pediatr Dent**. 1991; 4(5): 253-255.

Lindner A. Longitudinal study on the effect of early interceptive treatment in 4-year- old children with unilateral cross- bite. **Scand J Dent Res**. 1989; 97(5): 432-438.

Lino ADEP. **Ortodontia preventiva básica**. 2.ed. São Paulo: Artes Médicas; 1994. 190p.

Lino AP. **Ortodontia Preventiva Básica**. São Paulo: Artes Médicas; 1990. 169p.

Litton SF, Acketman LV, Isaacson RJ, Shapiro B. A genetic study of Class III malocclusion. **Am J Orthod**. 1970; 58: 565-577.

Lopes FU, César GM, Ghisleni GC, Farina JC, Beltrame KP, Ferreira ES. Prevalência de malocclusão na dentição decídua. **Rev Fac Odontol**. 2001; 43(2): 8-11.

Loughlin HH, Clapp-Chaning NE, Gehl-Bach SH. Early termination of breast-feeding those at risk. **Pediatrics**. 1985; 75: 508-513.

Lundstrom A. Nature vs. nurture in dentofacial variation. **Eur J Orthod**. 1984; 6(2): 77- 91.

Mccall JO. A study of malocclusion in preschool and school children. **Dent Items Interest**. 1994; 66(1): 131-133.

Mcnamara JRIA, Brudon NL. **Tratamento ortodôncico y ortopédico em la dentición mixta**. An Arbor: Needhan Press; 1995. cap.1, p. 1-12.

Martins JF. **Contribuição ao estudo do aleitamento materno em Campinas**. [tese]. Campinas: UNICAMP/Faculdade de Ciências Médicas; 1976.

Martins JF. **Como e porquê amamentar**. 2.ed. São Paulo: Sarvier; 1987.

Melsen B. Relationships between'en swallowing pattem, mode of respiration, and development of malocclusion. **Angle Orthod**. 1987; 57(2): 113-120.

Meyers AJ. Bootle- feeding and malacclusion: is there an associatio? **Am J Orthod Dentofac Orthop**. 1988; 93(2): 149-152.

Modica R, Juliani G. Radiocinematographic analysis of the masticatory movements. **Rev Stomatol Chir Maxillofac**. 1968; 69(7): 597-600.

Montrone VC, Arantes CIS. Prevalência do aleitamento materno na cidade de São Carlos, São Paulo. **J Pediatr**. 2000; 76(2): 138-142.

Moresca CA, Peres MA. Hábitos viciosos bucais. *In*: Petrelli E. **Ortodontia para fonoaudiologia**. Curitiba: Lovise; 1992. cap.10, p.164-176.

Moss M L, Young R. A functional approach to craniology. **Am J Phys.** 1960; 58(1): 49-60

Moyers R. **Ortodontia.** 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991. p.483.

Moyers R. **Ortodontia.** 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1988. p.212-237; 267-272.

Nascimento MBR, Issler H. Breastfeeding: making the difference em the development, health and nutrition of tern and pretern newborns. **Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo.** 2003; 58(1): 49-60.

Ogaard B The effect of sucking habits, cohort, sex, intercanine arch widths, and breast or bottle feeding on posterior crossbite in Norwegian and Swedish 3-year-old children. **Am J Orthod Dentofac Orthop.** 1994; 106(2): 106-161.

Oliveira YP, Spring PM. Pesquisa do programa de Incentivo Nacional ao Aleitamento Materno- primeira parte. **J Pediatr.** 1984; 56(6): 432-442.

Organização Mundial da Saúde. UNICEF. **Proteção, Promoção e Apoio ao Aleitamento Materno.** Genebra: OMS; 1987. p.32.

Organização Mundial da Saúde. **Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal:** manual de instruções. 3.ed. São Paulo: Santos; 1991.

Organização Mundial da Saúde. **Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal:** manual de instruções. 4.ed. São Paulo: Santos; 1999.

Passos MC, Lamounier JA, Silva CAM, Freitas SSN, Baudson MFR. Práticas de amamentação do município de Ouro Preto, MG, Brasil. **Rev Saúde Publica.** 2000; 34(6): 617-622.

Pastor I, Montana K. Amamentação natural no desenvolvimento do sistema estomatognático. **Rev Odontopediatr.** 1994; 3(4): 185-191.

Paunio P. The finnish family competence study: the effects of living conditions on sucking habits in 3-year-old. Finish children and the association between these habits and dental occlusion. **Acta Odontol Scand.** 1993; 51(1): 23-29.

Pereira AC. Normas operacionais para execução de levantamentos em odontologia. *In:* Pereira AC, organizador. **Odontologia em Saúde Coletiva, planejando ações e promovendo saúde.** Porto Alegre: Artmed; 2003. p. 83-116.

Peres KG, Traebert ESA, Mercenes W. Diferenças entre autopercepção e critérios normativos na identificação das oclusopatias. **Rev Saúde Publica.** 2002; 36(2): 230-236.

Petrovic A, Stutzmann J. Potential et vitesse de croissance tissulaire la mandibule. **Lóρθodontie Française.** 1995; 66(3): 479-483.

Pignataro GN. **Análise da correlação dos ângulos funcionais mastigatórios direito e esquerdo com o lado de preferência mastigatória.** [dissertação]. Piracicaba; UNICAMP/Faculdade de Odontologia de Piracicaba; 2000. 98p.

Pignataro Neto G, Bérzin F, Puppim RM. Identificação do lado de preferência mastigatória através de exames eletromiográficos comparado ao visual. **Dental Press Int.** 2004; 58(1): 49-60.

Planas CS. Semiology of Mastication. **Rev Orthop Dento Facial.** 2001; 35(3): 319-336.

Planas P. **Gênese do Sistema Estomatognático sob o Conceito da “Reabilitação Neuro-Oclusal”.** 3.ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1988. p.83-86.

Planas P. Avec les composites polymerisables avec l'ultra-violet. La thérapeutique orthodontique la plus precoce. **Orthod Fr.** 1977; 48: 117-185.

Planas P. L' Angle Funtionel Masticatoire Planas (AFMP). **Orthod Fr.** 1980; 51: 171-178.

Planas P. **Reabilitación neuro-oclusal (RNO)**. Barcelona: Salvat; 1987.

Planas P. **Reabilitação neurooclusal**. 2 ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1997. 355p.

Planas P. **Rehabilitacion Neuro-Oclusal (RNO)**. 2.ed. Barcelona: Masson-Salvat Odontologia; 1994. p.19-2, 27-34, 83-93, 185-202.

Planas CS. **El desarrollo del sistema estomatognático y la rehabilitacion neuro- oclusal**. [tese]. Barcelona: Facultade de Medicina de Barcelona; 1993. p.51, 69-70, 193-198

PND5 1996. **Últimos dados sobre a situação do aleitamento materno no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde; 1996.

Poikela A, Kantomaa T, Tuominen M, Pirttiniemi P. Effect of unilateral masticatory function on craniofacial growth in the rabbit. **Eur J Oral Sci.** 1995; 103(2 Pt 1): 106-111.

Poole DFG. Evolution of mastication. In: Anderson DJ, Matthews B. **Matication**. Bristou: Jonh Wright and Sons; 1976. p.1-4.

Prahl-Anderson B.The need for orthodontic treatment. **Angle Orthod.** 1978; 48: 1-8.

Proffit WR, Fields HW. **Contemporany orthodontics**. Saint Louis: C.V. Mosby; 1995.

Queluz DP, Gimenes CMM. Aleitamento e hábitos deletérios relacionados à oclusão. **Rev Paul Odontol.** 2000; 22(6): 49-60.

Raisler J, Alexander C. O'Campo Brest-feeding and infant illness: a-dose-response relationship **Am J Public Health**. 1999; 89(1): 25-30.

Ramfjord SP, AHS MM. **Oclusão**. 3.ed. Rio de Janeiro: Interamericana; 1984.

Rea MF. A amamentação e o uso do leite humano: o que recomenda a Academia Americana de Pediatria. **J Pediatr**. 1998; 74(3): 171-173.

Rea MF, Cukier R. Razões de desmame e de introdução da mamadeira. **Rev Saúde Pública**. 1988; 22: 184-191.

Richardson AS, Castaldi CR. Dental Development During First Two Years of Life. **J Can Dent Assoc**. 1967; 33: 418-429.

Ricketts RM. Clinical research in ortodontics. *In*: Ricketts RM. **Vistas in ortodontics**. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1962.

Robles FRP. A influência do período de amamentação nos hábitos de sucção persistentes e a ocorrência de maloclusão em crianças com dentição decídua completa. **Rev Paul Odontol**. 1999; 21(3): 4-9.

Santos JLB. Como resolver pequenos problemas ortodônticos sem o auxílio do Especialista. Atualização na Clínica Odontológica. *In*: **XVII Congresso Paulista de Odontologia**. São Paulo: Artes Médicas; 1996. Cap.19, p.519-539.

Santos JLB. Prevenção das más oclusões. Curso antagônico. *In*: **XIX Congresso Paulista de Odontologia**. São Paulo: Artes Médicas; 2000. cap.1, p.329-353.

SAS Institute Inc. **Sas user's guide:statistics.Version 6.0**. 4th ed. Cary, NC, USA; 1990. 846p.

SAS Institute Inc. **Release 8.2**. Cary, NC , USA; 2001.

Saturno LD. Características de la oclusión de 3.630 escolares del área metropolitana de Caracas. **Acta Odontol Venezuel** 1980 18(2): 237-261.

Schumacher GH. Factors in fluencing CFG. *In*: Dixon AD, Sarnat BG. Sarnat. **Normal and abnormal bone growth**. New York: Alan R. Lis Inc; 1975. p.3-22.

Schwartz AM. Lehgang der Gebissregelung. **Verlag Ubanud Schwarzenberg**. band 1, wien.1961.

Schwartz K, D´arcy HJS, Gillespie B, Bobo J, Longeway M, Foxman B *et al*. Factors associated with weaning in the first 3 months postpartum. **J Fam Pract**. 2002; 51(5): 439-444.

Segóvia ML. Internaciones entre la Odontoestomatologia y la Fonoaudiologia: la deglutición atípica. **Panamericana**. 1977; 58(1): 49-60.

Serra-Negra JMC. Estudo da associação entre aleitamento, hábitos bucais e maloclusões. **Rev Odontol Univ São Paulo**. 1997; 11(2): 79-86.

Serra-Negra JMC. **Aspectos psicológicos e sociais do aleitamento materno**. [monografia] Belo Horizonte: Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais; 1994. 30p. Seminário II do Curso de Mestrado em Odontopediatria.

Sheiham A. The Berlim Declaration of Oral Health and Heanth services. **Quintessence Int**. 1993; (3): 829-831.

Sicher H. **Antomia Oral**. 2.ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1955. p.71- 97.

Silva OGF. Sucção digital: abordagem multidisciplinar: Ortodontia X Psicologia X Fonoaudiologia. **Estomatol Cult.** 1986; 16(2): 44-45.

Simões WA. Visão do crescimento mandibular e maxilar. **J Bras Ortodon Ortop Facial.** 1998; 3(15): 9-18.

Simões WA. Selective grinding and Planas' direct tracks as a source of precession. **J Pedod.** 1981; 5(4): 298-314.

Simões WA. **Ortopedia Funcional dos maxilares, vista através da Reabilitação Neurooclusal.** São Paulo: Santos; 1985. p.103-106, 160-173.

Simoes WA. Better Oral Neurophysiology information gives better clinical results. **J Pedod.** 1983; 8(1): 108-115.

Simões WA. Prevenção de Oclusopatias. **Ortodontia.** 1978; 11: 117-125.

Simões WA. **Ortopedia funcional dos maxilares através da reabilitação neurooclusal.** 3.ed. São Paulo: Artes Médicas; 2003. vol. 1, 2.

Simões WA. Mastication. **J Orthod Soc.** 1979; (3): 322-332.

Siqueira R, Durso N, Almada AGP, Moreira MT, Massad GB. Reflexões sobre as causas do desmame precoce observadas em dinâmicas de grupo de incentivo ao aleitamento materno. **J Pediatr.** 1994; 70(1): 16-20.

Souza SLF, Souza ELS, Barretto MRR. Determinantes do êxito do aleitamento natural. **J Pediatr.** 1991; 67(1) : 42-50.

Stiz AL. **Prevalência da doença periodontal e da má oclusão dentária em escolares de 5 a 12 anos de idade de Camburiú – SC.** [dissertação]. São Paulo: FSP/USP; 2001.

Strang RHW. **A text- book of orthodontic**. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1943. p.288.

Summers CJ. The occlusal index: a sistem for identifying occlusal disorder. **Am J Orthod**. 1971; 59(6): 552-567.

Thomaz EBAF, Ely MR, Lira CC, Moraes ES, Valença AMG. Prevalência de protrusão dos incisivos superiores, sobremordida profunda, perda prematura de elementos dentários e apinhamento na dentição decídua. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebe**. 2002; 5(26): 276-282.

Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. Relações entre hábitos bucais e má oclusão em pré – escolares. **Rev Saude Publica**. 2000; 34(3): 299-303.

Tomita NE. **Relação entre determinantes socioeconômicos e hábitos bucais. Influências na oclusão de pré escolares de Bauru Brasil**. [tese]. São Paulo: FO/USP ; 1997. 246p.

Tschill P, Bacon W, Sonko A. Malocclusion in the deciduous dentition of caucasian children. **Eur J Ortod**. 1997; 19(3): 361-367.

Valente A, Mussolino RZM, Cordeiro RCL. Relação ântero-posterior dos arcos dentais na dentição decídua – relação molar. **Rev Fac Farm Odontol Ribeirao Preto**. 1988; 15(2): 115-122.

Varrela J. Ocurrence of malocclusion in attritive environment: a study of a skull sample from south west Phinland.. **Scand J Dent Res**. 1990; 98 (3): 242-247.

Van Der Linden FPGM. **Crescimento e ortopedia facial**. 2.ed. São Paulo: Santos; 1999. 244p.

Van der Linden FPGM. **Revopment of dentition**. Chicago: Quintessence Books; 1983. p.121-128.

Van der Laan T. A importância do aleitamento materno no crescimento e desenvolvimento facial do bebê. **J ABO Prev**. 1994: 4-5.

Viegas AR **Manual de Odontologia Sanitária**: tomo IV. São Paulo: Massao Ohno; 1967.

Vieira GO, Glisser M, Araújo SPT, Sales NA. Indicadores do alimento materno na cidade de Feira de Santana, Bahia. **J Pediatr**. 1998; 74(1): 11-16.

Von Kries R, Koletzko B, Sauerwald T. Breast feeding and obesity: cross sectional study. **BMJ**. 1999; 319: 147-150.

Wickwire NA, Gibbs CH, Jacobson AP, Lundee HC. Chewing patterns in normal children. **Angle Orthod**. 1981; 51(1): 48-60.

Winikoff B, Castle M, Laukaram V. **Feeding infants in four societies** : causes and consequences of mother's choices. Westport, CT: Greenwood Press; 1989.

World Health Organization. **Expert consultation on Optimal Duration of Exclusive Breastfeeding**. Geneva :WHO; 2001.

World Health Organization. **Indicators for assessing breastfeeding practices**. Geneva: WHO; 1991. WHO / CDD – SER – 91. 14.

World Health Organization. **Oral health surveys**: basic methods. Geneva: WHO; 1971a.

World Health Organization. **Oral health Unit. Oral health for the 21 st century**. Geneva: WHO; 1994.

World Health Organization. **Oral realth surveys**: basic methods. 4<sup>th</sup> ed. Geneva: WHO; 1997.

World Health Organization. **Oral realth surveys**: basic methods. Geneva: WHO; 1971b.

World Health Organization. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: WHO; 1995. WHO Technical Report Series n ° 854.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS\*

Adair SM, Milano M, Dushku JC. Evalotion og the effects of orthodontics pacifers on the primay dentitions of 24 to 59-month-old children: preliminary study. **Pediatr Dent**. 1992; 14(1): 13-18.

Ahlgren J. **Masticatory movements in men**. In: Anderson DJ, Matthews B. **Mastication**. Great Britain: J. Wright and Sons; 1976. p.119-130.

Almeida MF. Nutrição e cuidados com o recém-nascido. **Pediatr Mod**. 1992; 28(1): 42-52.

Alonso AA, Albertini JS, Bechelli AH. **Oclusion y Diagnostico en Rehabilitacion Oral**. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1999. p.1-14, 149, 151, 624-625.

Ando T, Psillakis CM. Considerações sobre Rebordos Gengivais do Recém-Nascido. **Rev Fac Odont São Paulo**. 1973; 11(1): 155-162.

Arantes CIS. Amamentação-visão das mulheres que amamentam. **J Pediatr**. 1995; 71(4): 195-202.

Baldrigui S, Pinzan A, Zwicker CV, Michelini CRS, Barros DR, Elias F. A importância do aleitamento natural na prevenção de alterações miofaciais e ortodônticas. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**. 2001; 6(5): 111-121.

Baume LJ. Developmental and diagnostic aspects of the primary dentition. **Int Dent**. 1959; 9: 349-366.

BEMFAM. Bem estar familiar no Brasil. **Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde; 1997.

## anexo 1



**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**



### CERTIFICADO

O Comitê de Ética em Pesquisa da FOP-UNICAMP certifica que o projeto de pesquisa **"Avaliação do padrão mastigatório em crianças das creches municipais da cidade de São Pedro"**, protocolo nº 108/2004, dos pesquisadores **ANTONIO CARLOS PEREIRA, ISAURA MARIA FERRAZ ROCHELLE e JOSÉ LÁZARO DOS SANTOS**, satisfaz as exigências do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde para as pesquisas em seres humanos e foi aprovado por este comitê em 22/03/2005.

The Research Ethics Committee of the School of Dentistry of Piracicaba - State University of Campinas, certify that project **"Mastication evaluation in children, in nurseries in the town of São Pedro"**, register number 108/2004, of **ANTONIO CARLOS PEREIRA, ISAURA MARIA FERRAZ ROCHELLE and JOSÉ LÁZARO DOS SANTOS**, comply with the recommendations of the National Health Council – Ministry of Health of Brazil for researching in human subjects and was approved by this committee at 22/03/2005.

  
Cinthia Pereira Machado Tabchoury

Secretária  
CEP/FOP/UNICAMP

  
Jacks Jorge Junior  
Coordenador  
CEP/FOP/UNICAMP

## anexo 2



Prefeitura Municipal de São Pedro  
Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

### AUTORIZAÇÃO

Ao Comitê de Ética em Pesquisa – CEP  
Faculdade de Odontologia de Piracicaba / UNICAMP

Declaro, conforme Resolução CNS 196/96, a fim de viabilizar a execução da pesquisa intitulada **“Avaliação do Padrão Mastigatório das Crianças das Creches da Cidade de São Pedro”**, sob a responsabilidade dos pesquisadores Prof. Antonio Carlos Pereira e Isaura Maria Ferraz Rochelle, que os pesquisadores acima citados estão autorizados a utilizar as dependências da Unidade Escolar: Centro Municipal de Educação Infantil Maria Angelina Leão Ferreira dos Santos, para a realização desta pesquisa. De acordo e ciente.

São Pedro, 07 de outubro de 2004.

  
Pedro Pericles de Jesus  
Secretário Municipal de Educação e Cultura  
CPF: 042.339.488-68

## anexo 2



Prefeitura Municipal de São Pedro  
Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

### AUTORIZAÇÃO

Ao Comitê de Ética em Pesquisa - CEP  
Faculdade de Odontologia de Piracicaba / UNICAMP

Declaro, conforme Resolução CNS 196/96, a fim de viabilizar a execução da pesquisa intitulada **“Avaliação do Padrão Mastigatório das Crianças das Creches da Cidade de São Pedro”**, sob a responsabilidade dos pesquisadores Prof. Antonio Carlos Pereira e Isaura Maria Ferraz Rochelle, que os pesquisadores acima citados estão autorizados a utilizar as dependências da Unidade Escolar: Centro Municipal de Educação Infantil Maria Amélia Pimentel, para a realização desta pesquisa.  
De acordo e ciente,

São Pedro, 07 de outubro de 2004.

  
Pedro Pérciles de Jesus  
Secretário Municipal de Educação e Cultura  
CPF 042.339.488-68

## anexo 2



Prefeitura Municipal de São Pedro  
Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

### AUTORIZAÇÃO

Ao Comitê de Ética em Pesquisa – CEP  
Faculdade de Odontologia de Piracicaba / UNICAMP

Declaro, conforme Resolução CNS 196/96, a fim de viabilizar a execução da pesquisa intitulada **“Avaliação do Padrão Mastigatório das Crianças das Creches da Cidade de São Pedro”**, sob a responsabilidade dos pesquisadores Prof. Antonio Carlos Pereira e Isaura Maria Ferraz Rochelle, que os pesquisadores acima citados estão autorizados a utilizar as dependências da Unidade Escolar: Centro Municipal de Educação Infantil Dra. Halina Buba Baldon, para a realização desta pesquisa.  
De acordo e ciente,

São Pedro, 07 de outubro de 2004.

  
Pedro Péricles de Jesus  
Secretário Municipal de Educação e Cultura  
CPF 042.339.488-68

## anexo 3

## FICHA SOCIAL PARA CRECHE

N° de Prontuário \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

D/N. \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ Sexo M ( ) F ( )

Endereço \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_

Bairro \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_ Telefone \_\_\_\_\_

Referencia de localização \_\_\_\_\_

Mãe \_\_\_\_\_

Escolaridade \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ Profissão \_\_\_\_\_

Local do trabalho \_\_\_\_\_

Telefone \_\_\_\_\_

Pai \_\_\_\_\_

Escolaridade \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ Profissão \_\_\_\_\_

Local do trabalho \_\_\_\_\_

Telefone \_\_\_\_\_

Freqüentam alguma religião ( ) Sim Não ( ) Qual \_\_\_\_\_

Renda Familiar \_\_\_\_\_

Negligência e Abandono: Pela Mãe ( ) Pelo Pai ( )

Agressão Física: Pela Mãe ( ) Pelo Pai ( )

Abuso Sexual: Pela Mãe ( ) Pelo Pai ( )

Abuso Psicológico: Pela Mãe ( ) Pelo Pai ( )

Composição Familiar: \_\_\_\_\_

Os filhos são do mesmo casamento ( ) Sim ( ) Não - Especifique \_\_\_\_\_

N° de irmãos ( ) masculinos ( ) femininos - Convive com outras famílias : ( ) Sim ( ) não

Quem são estas famílias \_\_\_\_\_

A criança é: Carinhoso ( ) Gosta de receber agrado ( ) Nervoso ( ) Irrita com Facilidade ( )

Emotivo ( ) chora facilmente, magoa facilmente ( ) Tem medo ( ) Especifique : \_\_\_\_\_

Provocador ( ) Autoritário ( ) Agressivo ( ) Tem limites ( ) É tímida /retraído ( )

Sociabilização ( ) Onde Brinca: ( ) em casa ( ) na rua ( ) nas casas das vizinhas ( ) não sabe onde ele vai brincar ( )

Você sabe sempre onde seu filho(a) esta \_\_\_\_\_

Quem a criança mais obedece \_\_\_\_\_

A família esta passando por um momento difícil \_\_\_\_\_

O que preocupa a família \_\_\_\_\_

Relacionamento Marido/Mulher \_\_\_\_\_

Se forem separados, qual o motivo da separação \_\_\_\_\_

Dependência Química na família \_\_\_\_\_ Quem \_\_\_\_\_

Relacionamento Criança/Pai \_\_\_\_\_

Relacionamento Criança/Mãe \_\_\_\_\_

Relacionamento com os irmãos \_\_\_\_\_

Obs. (verificar interesse por cursos) \_\_\_\_\_

## **anexo 4**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, ..... responsável pelo menor, .....autorizo sua participação na pesquisa “Avaliação do padrão mastigatório em crianças das creches municipais da cidade de São Pedro”, sob a responsabilidade dos pesquisadores Prof. Dr. Antonio Carlos Pereira, docente da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas/ UNICAMP, Prof. Dr. José Lázaro Barbosa dos Santos e Isaura Maria Ferraz Rochelle, cirurgia-dentista e mestranda em Odontologia em Saúde Coletiva Profissionalizante da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas/ UNICAMP, cujas informações estão abaixo descritas.

O mal funcionamento dos dentes no ato da mastigação é muito comum na população, haja visto a grande necessidade de uso de aparelhos nos dentes de adultos e adolescentes. A amamentação e a mastigação corretas desenvolvem o rosto e a boca da criança. Um estudo de quantas crianças apresentam esse mal funcionamento dos dentes, nas creches municipais é importante para o setor público planejar tratamento, evitando assim grande parte desse problema na população.

O objetivo dessa pesquisa é avaliar o ato mastigatório das crianças 5 anos de idade, que frequentam as creches municipais da cidade de São Pedro e analisar como foram amamentadas naturalmente no seu primeiro ano de vida.

Um dos responsáveis por esta pesquisa, a cirurgião-dentista, Isaura Maria Ferraz Rochelle prestará esclarecimentos sobre todos os procedimentos a serem realizados e os três pesquisadores se colocam à disposição dos responsáveis pelas crianças, para qualquer esclarecimento antes e durante a pesquisa. Será aplicado em reunião um questionário às mães das crianças de 5 anos de idade, visando dados referente aos filhos sobre o tempo de amamentação natural que receberam em seu primeiro ano de vida. Antes de participarem da pesquisa as crianças serão avaliadas pelo dentista responsável pelas creches e se necessário for receberão tratamento apenas das cáries, se apresentadas. As disfunções da mastigação que as crianças apresentarem não serão tratadas, valendo essa pesquisa para desenvolver um futuro protocolo de atendimento a essas disfunções.

Cada criança pertencente a esse grupo será avaliada como ela mastiga. A criança sentada confortavelmente em uma cadeira, será oferecido um alimento duro e seco como amendoim japonês para que mastigue. Nessa criança será demarcado com caneta colorida no maxilar superior o ponto sub nasal e no

maxilar inferior ponto mentoniano, para melhor interpretação dos resultados. A criança será filmada enquanto mastiga sentada e olhando para um ponto fixo atrás da câmara de filmagem. As filmagens serão analisadas.

Os dados obtidos serão anotados numa ficha constando o número de identificação do paciente para viabilização de análise futura e também garantindo sua privacidade.

Esta pesquisa não proporcionará risco para a criança quanto a sua integridade física ou moral. A pesquisa não apresenta risco ao participante, o autor assume o compromisso legal que nenhum dado será publicado individualmente. Durante as filmagens do ato mastigatório das crianças, se eventualmente algum dente fragilizado sofrer algum dano durante a mastigação do amendoim japonês esta criança será imediatamente encaminhada ao dentista da rede municipal, responsável pelo atendimento dessas crianças, para atendimento imediato sem nenhuma despesa financeira. No caso da necessidade de algum procedimento que a rede pública não ofereça, os pesquisadores se responsabilizarão por esse atendimento, na sua promoção e financeiramente. Também na avaliação do ato mastigatório o alimento duro e seco, amendoim japonês, a ser oferecido para a criança contará no questionário às mães pergunta sobre qualquer contra indicação e se necessário for o alimento será mudado. Desse modo, não haverá qualquer tipo de procedimento que implique em risco, de qualquer natureza, aos participantes, tendo ainda as mães ou responsáveis a total liberdade de não autorizar a participação de seus filhos. Os cuidados serão seguidos de acordo com as normas atuais contidas na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e do Código de Ética Odontológico.

Trará benefícios tanto para os profissionais quanto para os participantes e coordenadores pois existe a possibilidade de se desenvolver, depois dessa pesquisa, um protocolo de atendimento a essas crianças. Corrigir a mastigação dessas crianças nessa faixa etária com procedimentos de baixo custo, pode ser uma proposta para o serviço público de importância para evitar esse tipo de problema na população.

E também os benefícios serão aqueles relatados nos resultados esperados no experimento, contribuindo para o desenvolvimento da Odontologia.

Ao voluntário da pesquisa será garantido o sigilo de todas as informações adquiridas. Sua identidade será preservada mediante a utilização de um mesmo número para o questionário aplicado e sua ficha clínica.

Os responsáveis pelas crianças não terão nenhuns gastos, portanto não haverá ressarcimento de despesas decorrentes da participação nessa pesquisa.

Os pais ou responsáveis tem a total liberdade para não permitir a participação de seus filhos na pesquisa, sem sofrer qualquer constrangimento ou prejuízo.

Nestes termos, sem que tenha havido qualquer tipo de constrangimento ou de coação para a participação do meu filho(a) como voluntário da pesquisa e, conhecedor da total liberdade de recusar a participar, sem qualquer tipo de pressão, dou meu pleno consentimento, livre e esclarecido, para a utilização das informações obtidas para serem utilizadas, especificamente para a pesquisa que será desenvolvida pelos pesquisadores acima citados Concordando deverá responder o questionário, e assinar o termo de consentimento.

Documento: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Fone: \_\_\_\_\_

Ciente: \_\_\_\_\_

A assinatura deste documento indica a minha participação como voluntário desta pesquisa e que também recebi uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

**ATENÇÃO:** A sua participação em qualquer pesquisa é voluntária. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa da FOP/ UNICAMP. Endereço: Av. Limeira, 901 CEP: 13414-900-Piracicaba-SP.

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).....

Fone: (0xx19) 3412-5349, fax (0xx19) 3412-5218

Professor Dr. Antonio Carlos Pereira.....

Fone: (19)34125209

Prof. Dr José Lázaro Barbosa dos Santos.....

Fone: (19) 34346122

C. D. Isaura Maria Ferraz Rochelle.....

Fone: (19)-34813254

## anexo 5

Creche: .....

Nome da criança: .....

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

sexo: ( ) masc. ( ) fem.

Tempo de gestação ..... meses.

Tipo de parto: .....

1. Quantos meses a criança mamou no peito?

- |                                    |                                  |                                         |
|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> não mamou | <input type="checkbox"/> 5 meses | <input type="checkbox"/> 10 meses       |
| <input type="checkbox"/> 1 mês     | <input type="checkbox"/> 6 meses | <input type="checkbox"/> 11 meses       |
| <input type="checkbox"/> 2 meses   | <input type="checkbox"/> 7 meses | <input type="checkbox"/> 12 meses       |
| <input type="checkbox"/> 3 meses   | <input type="checkbox"/> 8 meses | <input type="checkbox"/> mais de 1 ano. |
| <input type="checkbox"/> 4 meses   | <input type="checkbox"/> 9 meses |                                         |

2. Quantos meses a criança só mamou no peito? (sem mamadeira ou qualquer outro alimento)

- |                                    |                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> não mamou | <input type="checkbox"/> 4 meses          |
| <input type="checkbox"/> 1 mês     | <input type="checkbox"/> 5 meses          |
| <input type="checkbox"/> 2 meses   | <input type="checkbox"/> 6 meses ou mais. |
| <input type="checkbox"/> 3 meses   |                                           |

3. Qual posição a criança mais mamava no peito?

- ☐ deitado      ☐ sentado      ☐ inclinado

4. Por que a mãe parou de oferecer o peito, à criança ? .....

5. A mãe fez consulta no o pré-natal? ( ) sim ( ) não Onde ? .....

6. A mãe recebeu informações sobre amamentação no pré natal? ( ) sim Como? .....  
( ) não

7. A criança tomou mamadeira? ( ) sim ( ) não

8. A partir de que mês iniciou o uso da mamadeira?

- |                                 |                                 |                                 |                                         |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1º mês | <input type="checkbox"/> 3º mês | <input type="checkbox"/> 5º mês | <input type="checkbox"/> 7º mês ou mais |
| <input type="checkbox"/> 2º mês | <input type="checkbox"/> 4º mês | <input type="checkbox"/> 6º mês | <input type="checkbox"/> nunca          |

9. Quanto tempo usou mamadeira?

- |                                  |                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 6 meses | <input type="checkbox"/> 3 anos         |
| <input type="checkbox"/> 1 ano   | <input type="checkbox"/> mais de 3 anos |
| <input type="checkbox"/> 2 anos  |                                         |

10. Quando iniciou o uso da chupeta?

- |                                 |                                 |                                 |                                         |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1º mês | <input type="checkbox"/> 3º mês | <input type="checkbox"/> 5º mês | <input type="checkbox"/> 7º mês ou mais |
| <input type="checkbox"/> 2º mês | <input type="checkbox"/> 4º mês | <input type="checkbox"/> 6º mês | <input type="checkbox"/> nunca          |

11. Quanto tempo chupou chupeta?

- |                                  |                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 6 meses | <input type="checkbox"/> 3 anos         |
| <input type="checkbox"/> 1 ano   | <input type="checkbox"/> mais de 3 anos |
| <input type="checkbox"/> 2 anos  |                                         |

12. Chupou dedo? ( ) sim ( ) não

13. Quando iniciou a chupar o dedo?

- ☐ 1º mês                      ☐ 3º mês                      ☐ 5º mês                      ☐ 7º mês ou mais  
☐ 2º mês                      ☐ 4º mês                      ☐ 6º mês                      ☐ nunca

14. Quanto tempo chupou o dedo?

- ☐ 6 meses                      ☐ 2 anos                      ☐ mais de 3 anos  
☐ 1 ano                      ☐ 3 anos

15. A mãe recebeu informações sobre mamadeira, chupeta e dedo no pré-natal? ☐ sim Como? . .....

☐ não

16. Qual o primeiro alimento que a criança tomou? ☐ leite materno    ☐ leite de vaca    ☐ leite de cabra  
outros.....

17. Como foi dado à ela?                      ☐ peito                      ☐ mamadeira

18. E o segundo ? ..... Quanto tempo a criança tinha ?

- ☐ 1 mês                      ☐ 3 meses                      ☐ 5 meses                      ☐ 7 meses ou mais  
☐ 2 meses                      ☐ 4 meses                      ☐ 6 meses

19. Como foi dado à ela?    ☐ mamadeira    ☐ copo    ☐ colher    ☐  
ou.....

20. E o terceiro? ..... Quanto tempo ela tinha ?

- ☐ 1 mês                      ☐ 3 meses                      ☐ 5 meses                      ☐ 7 meses ou mais  
☐ 2 meses                      ☐ 4 meses                      ☐ 6 meses

21. Como foi dado à ela ?    ☐ mamadeira    ☐ copo    ☐ colher    ☐ ou.....

22. Hoje, o que a criança mais gosta de comer? .....

23. A criança gosta de amendoim japonês?    ☐ sim    ☐ não

24. Ela pode comer?    ☐ sim    ☐ não

25. Quem respondeu o questionário?

- ☐ mãe  
☐ pai  
☐ outros (especificar)

.....

---

Preenchimento pela responsável da creche

26. Nome da mãe:.....

Profissão da mãe: .....

Grau de instrução da mãe:.....

27.. Nome do pai:.....

Profissão do pai: .....

Grau de instrução do pai

## **anexo 6**

Número da criança .....

### **Análise de oclusão estática**

#### **OMS**

##### **0.normal**

☐ ausência de alterações oclusais

##### **1.leve**

☐ um ou mais dentes em giro versão

☐ ligeiro apinhamento ou espaço prejudicando o alinhamento regular

☐ mordida cruzada posterior ini ou bilateral

☐ sobremordida de mais de 2 mm

##### **2. moderada/ severa**

☐ estética

☐ fonética

☐ mastigação

com os 4 incisivos:

☐ overjet +

☐ overjet –

☐ mordida aberta

☐ dlm 4mm ou mais

☐ apinhamento ou espaçamento de 4 mm ou mais

#### **RELAÇÃO DE MOLAR**

☐ reto

☐ grau distal

☐ grau mesial

### **Análise da oclusão funcional**

#### **desgaste fisiológico**

☐ sim

☐ não

#### **Ângulo Funcional Mastigatório Planas- AFMP**

☐ diferentes

☐ iguais obtuso < ou = 5

☐ iguais agudo

