

**GIANCARLO BAGGIO PARISOTO**

**PREVALÊNCIA E AVALIAÇÃO DE MASTIGAÇÃO  
UNILATERAL E MORDIDA CRUZADA EM CRIANÇAS COM  
PERDA PRECOCE DE ELEMENTOS DENTÁRIOS POR  
CÁRIES DENTÁRIAS**

ARAÇATUBA  
2005

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**GIANCARLO BAGGIO PARISOTO**

**PREVALÊNCIA E AVALIAÇÃO DE MASTIGAÇÃO UNILATERAL E  
MORDIDA CRUZADA EM CRIANÇAS COM PERDA PRECOCE DE  
ELEMENTOS DENTÁRIOS POR CÁRIES DENTÁRIAS**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Araçatuba, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre.

**Orientador:** Prof. Dr. Artênio José Isper Garbin

ARAÇATUBA  
2005

**GIANCARLO BAGGIO PARISOTO**

**PREVALÊNCIA E AVALIAÇÃO DE MASTIGAÇÃO UNILATERAL E  
MORDIDA CRUZADA EM CRIANÇAS COM PERDA PRECOCE DE  
ELEMENTOS DENTÁRIOS POR CÁRIES DENTÁRIAS**

Dissertação para obtenção do título de Mestre

Comissão Julgadora:

Presidente e Orientador: Prof. Dr. Artênio José Isper Garbin

2º examinador: \_\_\_\_\_

3º examinador: \_\_\_\_\_

Araçatuba, \_\_/\_\_/\_\_

# *DEDICATÓRIA*

*“A TODOS AQUELES QUE BUSCAM, ATRAVÉS  
DA CIÊNCIA UM MUNDO MELHOR”.*

## *AGRADECIMENTOS ESPECIAIS*

## *A MINHA FAMÍLIA*

*“DURANTE OS MOMENTOS DUROS DESTA*

*CAMINHADA...*

*VÁRIAS VEZES PENSEI EM DESISTIR,*

*SUAS PALAVRAS DE ÂnIMO ME FIZERAM*

*REFLETIR,*

*MINHA CORAGEM SE RESTABELECEU,*

*MINHA ESPERANÇA AFLOROU*

*E ASSIM ME TORNEI O QUE SOU HOJE”.*

*AOS MEUS AMIGOS*

*“À MEUS AMIGOS HUMILDES E MEUS AMIGOS*

*IMPORTANTES...*

*EM NOME DE TODOS OS QUE JÁ PASSARAM EM*

*MINHA VIDA,*

*COMO ÁRVORES DE RAÍZES MUITO*

*PROFUNDAS,*

*PARA QUE NUNCA MAIS SEJAM ARRANCADAS*

*DE MEU CORAÇÃO,*

*MEU MUITO OBRIGADO...”*

*Uma pessoa em Especial:*

*Liliana:*

*“OBRIGADO PELO OMBRO AMIGO,  
COMPANHEIRISMO E INCENTIVO  
INCONDICIONAL...”*

# *AO MEU ORIENTADOR*

*Prof. Dr. Artênio José Isper Garbin*

*“SER ORIENTADOR NÃO É APENAS LECIONAR, ENSINAR...*

*NÃO É SOMENTE TRANSMITIR CONTEÚDOS*

*PROGRAMÁTICOS.*

*SER ORIENTADOR É SER AMIGO, GUIA E COMPANHEIRO,*

*É TRANSMITIR AO ALUNO O SEGREDO DA CAMINHADA, E*

*CAMINHAR COM ELE.*

*SER ORIENTADOR É SER EXEMPLO.*

*EXEMPLO DE DEDICAÇÃO, DIGNIDADE, SABEDORIA E*

*AMOR”.*

*COM CARINHO E GRATIDÃO À PESSOA QUE NO DECORRER*

*DA MINHA CAMINHADA SOUBE ALÉM DE TRANSMITIR*

*SEUS CONHECIMENTOS, COMPARTILHAR SUAS*

*EXPERIÊNCIAS E ME APOIAR NESTA LUTA”.*

*AO PROFESSOR ORLANDO SALIBA*

*Obrigado pelo auxílio vital nas análises estatísticas e pela  
constante disposição e paciência na busca pela verdade  
científica.*

*À DOCTORA NEMRE ADAS SALIBA*

*“Obrigado por acreditar em mim, mesmo quando alguns  
não o fizeram....”*

## *À FAMÍLIA SALIBA*

*“Obrigado por todo o carinho, amizade e dedicação, as orientações sobre a vida e caráter profissional. Meus mais sinceros sentimentos por sempre me mostrar o caminho correto, mesmo sendo às vezes o mais árduo”*

*AO DEPARTAMENTO e seus funcionários*

*Neuza Martins*

*Rovina Antunes*

*Valderez Freitas Rosa*

*Nilton César Souza*

*“SE OS TEUS PROJETOS FOREM PARA UM ANO*

*SEMEIA O GRÃO,*

*SE FOREM PARA DEZ ANOS, PLANTA UMA*

*ÁRVORE,*

*SE FOREM PARA CEM ANOS, EDUCA O POVO”.*

*PROVÉRBIO CHINÊS*

*AOS PROFESSORES E DOCTORES DO  
DEPARTAMENTO*

*“Obrigado pelos conhecimentos passados, pelas  
experiências de vida, pela boa vontade na resolução de  
minhas dúvidas, durante minha caminhada...”*

## *AGRADECIMENTOS*

- *À Faculdade de Odontologia de Campus de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.*
- *Ao Diretor Prof. Dr. Paulo Roberto Botacin e Vice Diretor Prof. Titular Célio Percinoto.*
- *À Coordenação do Curso de Pós Graduação em Odontologia Preventiva e Social, nas pessoas da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cléa Adas Saliba Garbin (coordenadora) e Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Suzely Adas Saliba Moimaz (Vice coordenadora).*
- *Ao Corpo Docente do Curso de Pós Graduação em Odontologia Preventiva e Social, pelos conhecimentos transmitidos.*
- *Aos funcionários da Seção de Pós Graduação e da Biblioteca UNESP - Araçatuba, pelo carinho, prontidão e disposição em auxiliar.*
- *A CNPq pela bolsa disponibilizada para a realização deste trabalho de pesquisa.*

*À UNESP*

*“NAS GRANDES BATALHAS DA VIDA,  
O PRIMEIRO PASSO É O DESEJO DE VENCER..”*

*GANDHI*

## *AOS PACIENTES E RESPONSÁVEIS LEGAIS*

*“Obrigado aos pacientes e responsáveis legais por  
compartilharem comigo minhas alegrias e tristezas durante  
esta batalha...”*

*Fica a certeza de que ofereço esta vitória a vocês,  
Pois tudo o que fiz foi receber...”*

*À MINHA TURMA*

*ADRIANA, ALESSANDRA, ALESSANDRO, ANA  
VALÉRIA, ANTÔNIO (NINO), ANDRÉIA, BRUNO, CÉZAR,  
CLÁUDIO, EDUARDO, KEILA, LIVIA, NATANAEL,  
PATRÍCIA, RENATA, RONALD E WANILDA, NELLYE  
ROSANI*

*“ALGO SÓ É IMPOSSÍVEL  
ATÉ QUE ALGUÉM DUVIDE E ACABE PROVANDO O  
CONTRÁRIO...”*

*ALBERT EINSTEIN*

*“O HOMEM É DO TAMANHO E SEU SONHO”*

*FERNANDO PESSOA*

## RESUMO

Elementos dentários com cáries proximais provocam situações adaptativas dos dentes adjacentes, onde os mesmos procuram ocupar o espaço obtido pela perda de contato proximal (mesialização ou distalização). E, com a diminuição do número de superfícies funcionais provocam alteração do padrão de mastigação habitual, como a mastigação unilateral. Através desta, a musculatura se adapta e faz com que estruturas adjacentes (em tecido mole ou não) alterem seu padrão original (dimensional) podendo provocar uma assimetria facial. O presente trabalho tem como objetivo a verificação das alterações de mastigação, desvios de linha média dentária e facial bem como alterações morfológicas da mandíbula, provocadas por cáries dentárias e/ou perdas dentárias em 51 crianças de ambos os sexos, residentes no Município de Adamantina-SP-Brasil, matriculadas em Instituição de ensino público denominada "Projeto ASA" no ano de 2004. Foram realizados exames clínicos e radiográficos panorâmicos em todos os pacientes sendo estes realizados por um único examinador previamente treinado frente à execução da técnica radiográfica eleita, critérios de diagnóstico de cárie ativa proximal que compromettesse a integridade estrutural do elemento dentário envolvido e mordida cruzada. Dentre as variáveis de estudo, houve verificação da linha média dentária e facial, ausências dentárias por perdas precoces, presença de cáries precoces ativas e sondagem do hábito da mastigação. Conforme os resultados, 49,02% (n=25) apresentaram cáries ativas, 50,98% (n=26) foram considerados livres de cáries (frente aos critérios estabelecidos). Com relação ao tipo de mastigação, em 49,02% (n=25) foi encontrado quadro de mastigação unilateral direita; 35,29% (n=18) com mastigação unilateral esquerda; 15,69% (n=8) com mastigação bilateral. Com relação à linha média dentária (frente ao tipo de mastigação) 31,38% (n=16) apresentaram posição de desvio à direita; 31,37% de desvio à esquerda e em 37,25% dos examinados não houve desvio. Avaliando-se a linha média facial (frente à mastigação): em 82,36% (n=42) dos examinados a mesma se encontrou preservada; em 3,92% (n=2) a posição de desvio foi à direita e em 13,72% (n=7) a posição de desvio foi a esquerda. A condição clínica de mordida cruzada foi encontrada, sendo 7,84% (n=4) dos examinados com mordida cruzada bilateral; 4,98% (n=3) com mordida cruzada posterior unilateral direita; 9,80% (n=5) com mordida cruzada posterior unilateral esquerda; 9,80% com mordida cruzada anterior e 66,68% (n=34) não apresentando mordida cruzada. Conclui-se que a cárie dentária pode ser etiologia de uma má oclusão futura. O hábito da mastigação unilateral pode ser provocado pela presença de cáries ativas e/ou perdas (precoces) dentárias, podendo provocar futura alteração crânio-facial. O desvio de linha média dentária e/ou facial, ocasionado por uma mastigação unilateral, pode causar alterações morfológicas na mandíbula, se não tratadas, definitivas.

Palavras-chave: Malocclusão; mastigação; cárie dentária.

## ABSTRACT

Dental elements with closes decay provoke adaptative functional situation in the dental arches as the unilateral mastication and consequently the chronic use of a just side of mastication work. Aesthetic alterations teeth facial temporary or definitive, bony and occlusion they can be resulting of the interaction: decay, precocious extraction, space loss, unilateral mastication habit, time and biological age. The present work has as objective the verification of the mastication alteration, derivations of dental and facial medium line, as well as jaw morphologic alterations, provoked by dental decays or dental loss in 51 children's of both sexes, residents in the Municipal district called Adamantine, in São Paulo State, Brazil, registered in a Public Teachind Institution denominated "ASA Project", in 2004. Clinical exams and panoramic x-ray were accomplished in all the patients, accomplished previously of the elected x-ray technical diagnosis approaches of proximal activate decay that committed the structural integrity of the involved dental element and cross bite. Among the study variables, there was verification of the dental and facial medium line, dental absences by precocious losses, presence of active precocious decays and survey of the mastication habit. At the results, 49,02% (n=25) presented active decays; 50,98% (n=26) were considered free from decays (front to the established approaches). About the mastication type, 49, 02% (n=28) presented right unilateral mastication; 35,29% (n=18) with left unilateral mastication; 15,69% (n=8) with bilateral mastication. With relationship to the dental medium line (front to the mastication type), 31,38% (n=16) presented deviation position to the right; 31,37% of deviation to the left and 37,25% of those examined there was not deviation. Being evaluated the facial medium line (front to the mastication): in 82,36% (n=42) of those examined the same one found preserved, in 3,92% (n=2) the deviation position it went to right and 13,72% (n=7) the deviation position was to the left. The clinical condition of bite crusade was found: 7,84% (n=4) of the examined with bilateral crusade bite; 4,98% (n=3) with bite crusade posterior unilateral right; 9,80% (n=5) with having bite crusade posterior unilateral left; 9,80% with previous bite crusade and 66,68% (n=34) did not presented bite crusade. It is ended the dental decay can be etiology of a bad future occlusion. The unilateral mastication habit can be provoked by the presence of active decays and/or dental losses (precocious), could provoke future alteration facial/cranium. The evaluation of dental medium line and/or facial, caused by na unilateral mastication, it can cause morphologic alterations in the jaw, if not treated, definitive.

Key words: Malocclusion, mastication, dental decay

## LISTA DE FIGURAS

- Fig 1. Aparato para verificação da simetria (ou assimetria) facial p.105
- Fig 2. Análise clínica para a assimetria facial. Com perdas dentárias precoces p.105
- Fig 3. Análise clínica para a assimetria facial. Sem perdas dentárias precoces p.105
- Fig 4. Desenho anatômico do contorno ósseo Mandibular e elementos dentários p.107
- Fig 5. Determinação dos pontos cefalométricos p.108
- Fig 6. Traçado das retas e planos (a partir dos pontos cefalométricos) p.114

Fig 7.	Tomada das medidas angulares (e Finalização do traçado cefalométrico)	p.116
Fig 8.	Ficha Clínica utilizada nos exames Parte I	p.176
Fig 9.	Ficha Clínica utilizada nos exames. Parte II	p.177
Fig.10	Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.	p.179

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Pacientes examinados distribuídos segundo a presença ou ausência de cárie dentária ativa (n=51).	p.119
Tabela 2.	Pacientes examinados com diagnóstico positivo de cárie (n=25) segundo o tipo de mastigação apresentado.	p.120
Tabela 3.	Pacientes examinados distribuídos segundo o tipo de mastigação e perda dentária apresentada.	p.122
Tabela 4.	Distribuição percentual dos pacientes examinados segundo o tipo de mastigação apresentado	p.123
Tabela 5.	Distribuição percentual dos pacientes examinados de acordo com a situação de linha média dentária e o tipo de mastigação.	p.123
Tabela 6.	Distribuição dos pacientes examinados de acordo com a situação de linha média facial encontrada e o tipo de mastigação.	p.124

Tabela 7.	Distribuição percentual dos pacientes examinados de acordo com o tipo de mordida cruzada e o tipo de mastigação.	p.126
Tabela 8.	Distribuição percentual dos pacientes examinados conforme as perdas dentárias detectadas.	p.127
Tabela 9.	Distribuição percentual dos pacientes examinados segundo as perdas dentárias e o tipo de mastigação apresentada.	p.128
Tabela 10.	Distribuição percentual das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a variável Y.	p.129
Tabela 11.	Distribuição percentual das diferenças calculadas entre o lado esquerdo e direito dos valores encontrados para a variável AB.	p.130
Tabela 12.	Distribuição percentual das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a variável AE.	p.131
Tabela 13.	Distribuição percentual das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a variável EM.	p.132

Tabela 14. Distribuição percentual das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a variável Alfa.

p.133

Tabela 15. Distribuição percentual das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a variável Beta.

p.135

## LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1. Pacientes examinados distribuídos segundo o tipo de mastigação e a presença ou ausência de cáries precoces. p.120
- Gráfico 2. Pacientes examinados distribuídos segundo o tipo de mastigação e a presença de cáries dentárias. p.121
- Gráfico 3. Distribuição percentual dos pacientes examinados segundo a posição de desvio da linha média facial apresentada (percentagens relativas). p.125
- Gráfico 4. Distribuição percentual das diferenças calculadas entre o lado direito e esquerdo dos valores encontrados para a variável Y. p.129
- Gráfico 5. Distribuição percentual das diferenças calculadas entre os lados direito e esquerdo dos valores encontrados para a variável AB. p.130

- Gráfico 6. Distribuição percentual das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a variável AE. p.131
- Gráfico 7. Distribuição percentual das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a variável EM. p.132
- Gráfico 8. Distribuição percentual das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a variável Alfa. p.134
- Gráfico 9. Distribuição percentual das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a variável Beta. p.135

## LISTA DE ABREVIATURAS

CPO-D	Cariado / perdido / obturado – dente
ceo	cariado / extraído (ou extração indicada) / obturado - dente
IHOS	Índice de Higiene Oral Simplificado
MSE	Índice de Estimativa de Severidade da Má oclusão
IOTN	Índice de Necessidades de Tratamento Ortodôntico
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
MCP	Mordida Cruzada Posterior
ATM	Articulação Temporomandibular
DTM	Disfunção Temporomandibular
MCA	Mordida Cruzada Anterior
LMD	Linha Média Dentária
LMF	Linha Média Facial
DTM	Disfunção Têmporomandibular
MASTIG	mastigação
R. C.	relação cêntrica

## LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo 1.	Ângulo Alfa mandibular – Direito e Esquerdo (ângulo formado entre o corpo e ramo mandibular)	$\alpha$
Símbolo 2.	Ângulo Beta mandibular – Direito e Esquerdo (ângulo de mesialização do primeiro molar inferior)	$\beta$

## SUMÁRIO

Lista de Figuras

Lista de Tabelas

Lista de Abreviaturas

INTRODUÇÃO p.32

PROPOSIÇÃO p.40

REVISÃO DE LITERATURA p.42

MATERIAL E MÉTODO p.100

RESULTADO p.118

DISCUSSÃO p.136

CONCLUSÃO p.143

REFERÊNCIAS p.145

ANEXOS p.175

## *INTRODUÇÃO*

## 1 INTRODUÇÃO

A Humanidade no decorrer de sua história tem enfrentado enfermidades congênitas e/ou ambientais, sendo que as mesmas possuem “histórias naturais”. Cada enfermidade possui evolução baseada em fatores endógenos próprios e/ou exógenos, sendo os últimos dependentes do agente, da susceptibilidade do indivíduo e do ambiente. Como consequência dessas enfermidades, indivíduos podem apresentar seqüelas aceitáveis e reparáveis, incapacidade parcial ou total, recuperação sistêmica ou inviabilização social, finalizando seu ciclo em algumas situações na falência do mesmo (FORATINI, 1996).

Tem-se por definição de saúde como sendo ao estado oposto da doença e, em decorrência, correspondendo ao conceito que se subordina à ausência desta. Assim sendo, para se poder chegar à definição mais precisa de saúde, convirá esclarecer, da melhor maneira possível, o que vem a ser o estado de doença (TAYLOR, 1980) e, quando a resposta ultrapassar os limites da normalidade, levará a situações de doença (FORATINI, 1996).

A saúde bucal de um indivíduo é considerada satisfatória quando o mesmo apresenta aceitável função fonética dos vocábulos, estética facial e função mastigatória aceitável (presença, posicionamento aceitável e boa relação entre arcadas dos elementos dentários).

Para que se conheça a realidade em saúde bucal de uma comunidade, são necessários estudos científicos específicos que apresentem seus variados “panoramas de saúde”, pois os resultados dos mesmos podem servir de guia para se instituir políticas públicas futuras e como consequência destas, melhoria da

qualidade de vida de seus indivíduos frente a variáveis como CPO-D, IHOS, IDH, MSE, IOTN, dentre outros.

O processo saúde/doença se apresenta semelhante, mas nunca igual em uma comunidade ou em duas comunidades distintas, relacionando direta ou indiretamente a enfermidade à contextos sociais, políticos, culturais e econômicos.

Uma população é composta por diferentes grupos etários como crianças, adolescentes, adultos e idosos, caracterizados no Brasil pela miscigenação étnica, ou seja, mistura entre nativos, europeus, afros-descendentes e orientais (conforme a colonização do país) que determina maior ou menor susceptibilidade da mesma a determinadas situações de enfermidades, estando sujeita a efeitos cumulativos sistêmicos como a nutrição e/ou dieta (influenciada pela cultura do país). Dessa forma, determinantes genéticos e efeitos ambientais a médio ou longo prazo podem influenciar o crescimento e desenvolvimento craniofacial do indivíduo levando o mesmo a uma situação de alteração anatômica ou fisiológica como a má oclusão que, quando instalada, apresenta características clínicas visíveis. Para tanto, uma visão ampla do quadro clínico, cefalométrico e epidemiológico passa a ser um fator muito importante, pois há uma necessidade de padronização (quando possível) das variáveis nas análises para que se obtenha correta interpretação dos dados.

Parece haver consenso entre os ortodontistas de que alguns achados cefalométricos indicativos de normalidade podem ser individualizados apenas para certas características da população analisada. Sendo assim, a generalização do “biótipo morfológico facial brasileiro” é considerada inviável, as características apresentadas pelas crianças nas faixas etárias de 6 a 12 anos não podem ser apenas agrupadas, mesmo se os pontos cefalométricos referenciados como base

para as análises forem os mesmos, existindo a necessidade de “objetivo específico” nas considerações sobre os dados obtidos com cada participante (GALVÃO, 1984).

Várias são as maneiras de se avaliar se as proporções dento-faciais estão dentro da normalidade. Hanson e Cohen (1973) consideram as modificações iniciais na fonação, deglutição, respiração bucal, sucção digital e chupeta como sendo sinais clínicos iniciais das más oclusões dento-faciais. Já Perez e Rosales (1990) observaram que através das radiografias cefalométricas é possível avaliar as diversas proporções dento-faciais e que, por sua vez, era possível esclarecer as bases anatômicas da oclusão e das más oclusões em diferentes populações ou grupos étnicos. Outro fator que pode influenciar de sobremaneira as más oclusões é a doença cárie e conseqüentemente as perdas precoces (SILVA, 2001).

A cárie dentária é modernamente considerada como uma doença infecciosa crônica, multifatorial e dependente da interação de três fatores: o hospedeiro, representado pela saliva e pelos dentes, a microbiota bucal específica e a dieta. Um quarto fator sobre a etiologia da cárie que deve ser considerado em qualquer discussão é o tempo (NEWBRUN, 1988).

É censo comum que houve declínio significativo dos indicadores da cárie dentária nos últimos 20 anos, no mundo ocidental. No Brasil, dentre os fatores responsáveis por este fenômeno têm-se descrito as políticas como a fluoretação das águas de abastecimento público, a difusão do flúor tópico através de programas escolares e adição aos dentifrícios e uma maior cobertura e resolutividade dos Serviços de Saúde (NARVAI, 1994).

Por outro lado, na maioria dos países subdesenvolvidos, especialmente da África e Ásia, tem sido observado um aumento dramático na prevalência e severidade da cárie a partir da década de 60, provavelmente como resultado do

consumo crescente de açúcar e da pouca disponibilidade de fluoretos (SHEIHAM, 1984).

A cárie dentária, quando diagnosticada em um indivíduo resulta em implicações locais funcionais onde o elemento dentário não se apresenta fisiologicamente habilitado a exercer sua função desencadeando desde uma sensibilidade dentinária e/ou pulpar até troca do lado de mastigação do alimento devido ao fato da cárie dentária simplesmente “incomodar” (FEITOSA, 2001). É também um dos principais problemas de saúde bucal identificado na população brasileira seguida pela doença periodontal e má-oclusão (OMS, 1991). Chaves (1986) coloca a cárie como um problema de saúde pública, atingindo grande parte da população mundial.

Quando a cárie assume grande extensão, pode levar o elemento dentário afetado a tratamentos invasivos que vão desde restaurações, tratamento endodôntico até sua extração. Esta, sendo realizada, serve de gatilho para que uma futura má oclusão se instale, conforme a idade do indivíduo. Fator notável é a hipótese de que a cárie dentária provoca mais desvios na dentadura decídua quando da extração precoce do elemento decíduo, podendo provocar problemas na dentição permanente (KURAMAE, 2001).

O elemento dentário decíduo é mais susceptível à cárie devido sua própria anatomia e composição mineral, e dependendo do caso pode ser restaurado, porém, se a extração é indicada o indivíduo pode apresentar problemas oclusais futuros já que o elemento perdido apresenta função guia na erupção dos permanentes, que poderão ter seu processo eruptivo distorcido ou até interrompido se houver perda de espaço na arcada.

A Academia Americana de Odontopediatria sugeriu recentemente para o termo cárie precoce a seguinte definição: presença de um ou mais dentes cariados (incluindo tanto lesões cavitadas como as não cavitadas), ausentes (devido à cárie) ou restaurados, em crianças de até 71 meses de idade (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY, 2002).

A cárie precoce é considerada um sério problema de saúde, com maior prevalência em grupos de baixo nível sócio-econômico, mas também observada na população em geral. As crianças que apresentam cárie dentária de forma precoce têm maior probabilidade de desenvolver cáries subseqüentes na dentição decídua e na permanente e não apenas o efeito sobre a dentição, mas as conseqüências desta enfermidade são observadas na saúde como um todo (DRURY, 1999).

A colonização precoce da dentição decídua pelos estreptococcus do grupo mutans, tanto através do contato direto como indireto, tem mostrado aumentar o risco de desenvolvimento da cárie precocemente (CALFIELD, 1993).

Portanto, as experiências de cáries, doenças periodontais e as más oclusões dentárias e/ou esqueléticas detectadas podem determinar a saúde bucal de uma população e servir de base para políticas públicas que visem melhoria das condições de vida da mesma.

A face humana e seus arcos dentários sofrem alterações visíveis à medida que crescem e se adaptam às funções para as quais são solicitados (DI NICOLÓ, 2001).

Os distúrbios no desenvolvimento do sistema estomatognático podem se instalar desde os primeiros meses de vida. Qualquer alteração no equilíbrio entre estruturas ósseas e musculares pode ocasionar um desvio do padrão normal de oclusão, determinando assim, uma má oclusão (TOLLARA, 2003).

Durante o desenvolvimento da oclusão, período compreendido entre o nascimento e a maturidade esquelética, o Homem atravessa três estágios distintos: dentadura decídua, mista e permanente. As condições morfológicas da oclusão nestes diferentes períodos são determinadas, inicialmente, pela codificação genética, porém, influenciadas subseqüentemente, pelos fatores cognominados ambientais.

Desse modo, os mecanismos deteriorantes da oclusão vinculam-se à genética e ou aos inúmeros fatores extragenéticos e o desvio morfológico resultante conhecido como má oclusão, pode manifestar-se desde a dentadura decídua (SILVA FILHO, 1989).

Esta condição de enfermidade pode não ser evidente tão logo ocorra, e, algumas vezes, exige métodos fisiológicos para sua avaliação (CARVALHO, 1990).

Em alguns casos sem devido tratamento para esta situação, pode ocorrer perda do perímetro do arco, causando desvios no desenvolvimento da oclusão. (CORREA, 1990).

Sendo assim, a má oclusão, apresenta determinantes endógenos e exógenos, sendo considerada uma condição patológica especial que pode ser causada por diversos fatores, dentre eles a cárie dentária, onde a junção entre uma enfermidade já instalada, como a cárie, associada à predisposição apresentada pelo indivíduo aponta, a “condição de enfermidade”.

De fato, a opinião negativa da sociedade com relação a uma má oclusão, devido à aparência dentária excede os problemas biológicos (TOLLARA, 2003).

Epidemiologicamente, a má oclusão é considerada um problema de saúde pública dada a sua incidência e caráter precoce de aparecimento (DI NICOLÓ, 2001) e, levando-se em conta sua realidade no Brasil, esta passa a ser, uma alteração do padrão normal que simplesmente merece atenção. Portanto, é preocupante a dificuldade da população menos favorecida financeiramente em ter acesso a serviços de saúde bucal, já que poucos deles têm um setor ou programa de saúde voltado exclusivamente para este problema, ficando as necessidades de tratamento ortodôntico acumuladas e sem acesso tanto aos recursos mais simples quanto àqueles mais complexos (MIGUEL, 2003).

Assim sendo várias são os fatores etiológicos da má oclusão: fatores genéticos (diferenças entre a dimensão da base óssea e o tamanho dos dentes) cárie local precoce, hábitos deletérios (como a mastigação unilateral), alterações crânio-faciais (provocadas por sucção digital como exemplo) dieta, nutrição, desnutrição, mordida cruzada (sendo situação clínica inicial para instalação de um quadro clínico de má oclusão mais severo), anquilose dento-alveolar, dentre outros, o que justifica a realização deste estudo.

*PROPOSIÇÃO*

## 2 PROPOSIÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo verificar as alterações de mastigação, desvios de linha média dentária e facial bem como alterações morfológicas da mandíbula, provocadas por cáries dentárias e/ou perdas precoces dentárias.

## *REVISÃO DE LITERATURA*

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 CÁRIE DENTÁRIA

Peres et al. (1997) em estudo referente à prevalência de cárie dentária em municípios do Estado de São Paulo, medida através do índice CPO-D, na idade de 12 anos, no período de 1995-1997, estudando 625 municípios agrupados segundo o tipo de região geográfica a que pertence, conclui que os serviços municipais de saúde bucal, no Estado de São Paulo pouco têm se utilizado de recursos básicos que a epidemiologia pode oferecer.

Oliveira et al. (1998) estudando a comparação do índice CPO-D empregado e os métodos e critérios propostos por metodologias anteriores, com o índice de condição dental proposto pela OMS, em 55 crianças de 12 anos de idade em duas ocasiões diferentes, por um único examinador devidamente calibrado, encontrou diferenças significativas entre as médias dos dois índices bem como seus componentes, concluindo que existem diferenças nos scores de CPO-D médio, dentes cariados e dentes hígidos entre os dois métodos utilizados.

A Organização Mundial de Saúde (1991) quantifica as lesões cariosas junto à padrões de monitorização estabelecidos frente às idades para análises:

- A) 5 anos:** é recomendado o exame entre o 5º e o 6º aniversários devido a presença da dentição primária e sua resposta mais rápida frente às cáries do que a dentição

permanente – 6 e 7 anos também podem ser utilizados, mas a idade média deve ser relacionada aos resultados.

- B) 12 anos:** de grande relevância devido ao fato da criança estar no fim da escola primária, sendo a amostra de maior valia de informações confiáveis. Outro determinante é a grande maioria dos dentes permanentes presentes à cavidade bucal, exceto os terceiros molares, se caracterizando como idade de monitorização global.
- C) 15 anos:** Importante para análises devido ao fato dos dentes permanentes estarem expostos às variações do meio bucal por 3-9 anos, sendo a faixa de análises confiáveis (prevalência de cáries com maior significância), importante também para análises periodontais.
- D) 35-44 anos:** (média = 40 anos), identificado como grupo de monitorização padrão da saúde do adulto, sendo mensurado o efeito total da cárie dentária, com nível total de comprometimento periodontal e efeito efetivo de tratamentos fornecidos para cada grupo etário frente às enfermidades.
- E) 65-74 anos:** (média = 70 anos), devido ao aumento da expectativa de vida, este grupo etário é importante em todos os países. São relevantes avaliações referentes aos efeitos

gerais de serviços de saúde bucal em uma população bem como planejamentos de cuidados adequados para idosos.

Segundo Chaves (1986) o conhecimento sobre o problema da cárie dentária, sua extensão e severidade, bem como o conhecimento de suas hipóteses é de grande valia para o estabelecimento de medidas de prevenção, controle e tratamento.

A Organização Mundial de Saúde (1991) confere grande importância aos levantamentos epidemiológicos em saúde bucal por oferecerem base importante para estimação da situação atual de saúde e futuras necessidades de cuidados de saúde bucal de uma população.

Cury (1992) sugere que se inicie estudos epidemiológicos sobre cárie dentária comparando-se as cidades com e sem água fluoretada, divulgando-se os dados e comprometendo a sociedade beneficiada com a continuidade do benefício e dando subsídios para as comunidades sem o benefício e exigir o mesmo direito.

Murray (1992) afirma em estudo referente a programas públicos de saúde que avaliações destes programas preventivos em saúde bucal podem ser desenvolvidas em qualquer fase da vida útil do mesmo.

Pinto (1993) afirma que a base qualitativa de um bom programa em saúde está na vigilância epidemiológica, ou seja, na análise periódica e regular das

condições de saúde da população para melhor conhecimento das tendências de comportamento das principais doenças a que está sujeita.

Ferreira (1996) aponta que em levantamento epidemiológico realizado em 16 capitais, representativo das cinco regiões brasileiras, em escolares da zona urbana de 6 a 12 anos de idade observou-se CPO-D de 6,65.

Dias et al. (2001) em estudo referente à condição de saúde bucal frente ao pH salivar diz que os levantamentos epidemiológicos possuem fundamental importância para que as ações preventivas sejam direcionadas às reais necessidades da comunidade, visando melhoria na promoção de saúde bucal efetiva.

Moimaz et al. (2001) relataram avaliação de quatro índices de higiene oral largamente empregados por diversos pesquisadores (IHOS, IPI, índice de Placa e o PHP). Segundo os autores, análise de variância para regressão linear mostrou valores significativos ao nível de 1%, possibilitando concluir que existe relação linear entre os índices, sem diferenças entre si, sendo indicados para análises epidemiológicas.

Freire e Freire (1961) examinaram 748 crianças na faixa etária de 6 a 14 anos de idade, na cidade de Baixo Guandú, após sete anos de adição do flúor em sua água de abastecimento público. Observaram uma redução significativa em todos os grupos etários estudados. Para a idade de 12 anos observaram redução do CPOD de 46,2%.

Braga (1965) através de informações da seção odontológica da FSESP (Fundação Serviço Especial de Saúde Pública), relatou a experiência de Baixo Guandu: antes de começar o serviço de fluoretação das águas, em 1953, o SESP fez exames clínicos em escolares de 6 a 14 anos, nascidos em Baixo Guandu. No ano de 1964, o SESP voltou a fazer exames clínicos e chegou a conclusão que a média de redução do CPOD, de 6 a 14 anos, foi de 62,3%. Aos 12 anos um percentual de 57,1%.

Vertuan e Miranda (1975) examinaram 430 crianças de ambos os sexos, com idade de 7 a 12 anos, pertencentes aos vários estabelecimentos escolares, que eram nascidas e que residiam em Araraquara. Observaram que, após 9 anos de fluoretação das águas houve redução no índice CPOD médio de 54,6%. Aos 12 anos de idade a redução do CPOD foi de 51,0%. Concluíram que a fluoretação das águas de abastecimento sugere ter grande valor na profilaxia da cárie dentária.

Saliba et al. (1981) mostram os dados sobre o estado de saúde oral dos escolares da cidade de Araçatuba, antes da fluoretação do sistema público de abastecimento de água. O estudo epidemiológico sobre prevalência de cárie dentária abrangeu 1332 escolares, de 7 a 12 anos de idade e mostrou, de modo geral, que o CPO-D foi sempre maior no sexo feminino do que no masculino, ocorrendo o contrário para o índice ceo nas idades de 8, 9, 10 e 11 anos, ocorrendo valores máximos de 10,74 e 8,93, na idade de 12 anos.

Segundo De Pretto et al. (1985) a fluoretação da água de abastecimento público em Bauru (SP) foi iniciada em outubro de 1975. Em 1984, foi realizado um

levantamento de cárie dentária em 2416 alunos, na faixa etária de 7 a 12 anos, de escolas primárias de Bauru, considerando apenas os dentes para avaliar os efeitos de 8 anos de fluoretação da água de abastecimento público. Concluíram que a fluoretação da água de abastecimento público é um método seguro, porque não se notaram efeitos nocivos de nenhuma espécie e é eficiente, pois após 8 anos de aplicação, apesar de algumas interrupções até 1981, a cárie dentária dos escolares diminuiu, em média 30,4%.

Arcieri et al. (1986) realizaram levantamento epidemiológico sobre prevalência de cárie na cidade de Uberlândia, no estado de Minas Gerais, após 10 anos da adição de flúor na água de abastecimento público, de ambos os sexos, agrupados sem distinção de raça. Puderam concluir que a redução da cárie dentária após 10 anos de fluoretação da água quando comparado com os resultados de 1975 apresentou um percentual de redução de 27,19% e quando comparado a estimativa para 1972, ano inicial da fluoretação, a redução foi de 48,05%. Para a idade de 12 anos, o percentual de redução do CPOD foi de 52,09% (1972 – 1983).

Moimaz et al. (1994) realizaram levantamento epidemiológico em 2018 escolares, de 7 a 12 anos de idade, nascidos e sempre residentes na cidade de Araçatuba, com o objetivo de avaliar a prevalência da cárie dentária, 21 anos após o início da fluoretação da água de abastecimento público. Foram realizadas médias, comparando-se com os dados obtidos em 1972, verificaram redução da cárie dentária, houve redução no índice CPOD médio em todas as idades, a redução nesse grupo foi de 55%.

Moimaz et al. (1995) examinaram 1151 crianças, pertencentes a escolas estaduais da cidade de Birigui/SP, após 10 anos de fluoretação da água de abastecimento público. Concluíram que o método preventivo de fluoretação da água de abastecimento público mostrou-se eficaz, ocorrendo uma redução significativa de 47,64% no índice CPOD.

Saliba et al. (1998) verificaram a prevalência de cárie dentária em crianças de 3 a 6 anos de idade, do município de Araçatuba/SP, cuja água de abastecimento público é fluoretada, em 1138 crianças de ambos os sexos, nascidas e residentes no município e matriculadas nas Escolas Municipais de Educação Infantil. Os dados informam que as porcentagens de crianças livres de cáries para as idades de 3, 4, 5 e 6 anos foram de 70%; 57,79%; 42,63%; 40,40%, respectivamente. O componente cariado é o maior responsável pelo valor do índice ceo, com percentuais de 85,96%, 75,0%, 59,79% e 55,59%, para as idades de 3, 4, 5 e 6 anos. O autor conclui que existe aumento no ceo da idade de 3 para 6 anos de 64,76%.

Freire et al. (1999) tiveram como objetivo em seu estudo o conhecimento da prevalência de cárie e necessidade de tratamento em escolares do interior do Estado de Goiás, Brasil, perfazendo amostra de 1419 escolares de 6 a 12 anos de idade, de ambos os sexos, que estavam matriculados em 25 escolas públicas na zona urbana de 9 municípios. Os escolares livres de cárie representaram percentual muito baixo em todas as idades, sendo 4,4% aos 12 anos. O índice CPO-D variou de 0,41 aos 6 anos a 5,19 aos 12 anos. Conclui que a alta prevalência de cárie em escolares do interior de Goiás sugere a necessidade de se estimar e implantar

medidas educativas e preventivas em saúde bucal que intervenham nos reais determinantes da doença na população.

Cangussu et al. (2002) realizaram estudo sobre cárie dentária em escolares de 12 e 15 anos de escolas públicas e privadas de Salvador, Bahia, Brasil, com o objetivo de estudar a experiência de cárie dentária, em 3313 adolescentes de ambos os sexos, utilizando o índice CPO-D e um questionário estruturado, com o teste t de Student, qui-quadrado e análise de covariância. Para o cálculo da amostra utilizou-se os dados mais recentes disponíveis da média e variabilidade de cárie dentária da população aos 12 anos de idade (CPO-D= 1,53; DP= 2,35) para o município de Salvador, e as informações contidas no manual da OMS, que preconiza o mínimo de 25 elementos amostrais em regiões com baixa prevalência de cárie dental. Observou-se um incremento na experiência de cárie dentária no município aos 12 anos de idade, de 1,44 para 2,66 aos 15 anos de idade, reduzindo-se também de forma proporcional o percentual de indivíduos livres de cárie de 49% para 34,9%. Conclui que é importante reforçar a importância do acesso aos bens de consumo e serviços de saúde de forma a garantir a equidade em saúde bucal.

Traebert et al. (2002) em artigo referente à obtenção da prevalência e severidade da cárie dental e necessidade de tratamento odontológico na população escolar de 6 a 12 anos de idade em dois pequenos municípios brasileiros (São João do Sul, n=803; Treviso, n=382), encontrou 62,1% (São João do Sul) e 63,6% (Treviso) de prevalência de dentes cariados. O CPO-D foram 1,91 para São João do Sul e de 1,84 para Treviso, na faixa etária analisada. Concluem que a prevalência de cárie dentária nos municípios analisados é inferior a outros municípios, onde se

realizaram estudos epidemiológicos semelhantes, e que as necessidades de tratamento são de pequena magnitude.

Sales-Peres e Bastos (2002) analisaram o perfil epidemiológico de cárie dentária na Região Centro-Oeste do Estado de São Paulo, Brasil, em crianças de 12 anos de idade, segundo o gênero, comparando o índice CPO-D em municípios fluoretados e não fluoretados, em 485 escolares, de ambos os gêneros, distribuídos pelos municípios. O CPO-D médio foi igual a 7.06, valor maior do que o encontrado no Brasil em 1986, com maior prevalência de cárie em meninos do que nas meninas. Conclui que pela ação da ingestão de outras formas de flúor e a presença do efeito “halo” não houve diferenças estatisticamente significantes entre o CPO-D de municípios de mesmo porte, independente da presença ou ausência de flúor na água, sugerindo o fenômeno da convergência.

Cardoso et al. (2003) avaliaram a distribuição de cárie em população de 437 crianças, com idades entre 6 e 12 anos, residentes em uma cidade sem sistema de fluoretação da água de abastecimento e sem programa odontológico preventivo, através do índice CPO-S e ceo-s. A análise de frequência acumulada da doença em relação a frequência acumulada da população mostrou que 37% das crianças concentravam 70% da doença, com ceo-s + CPO-S médio de 28,6. Conclui que estes dados evidenciam o fenômeno da polarização, onde pequena parcela da população estudada acumula a maior parte da doença e das necessidades de tratamento.

Derkson; Ponti, (1982) verificaram íntima associação entre o uso de chupetas mergulhadas no açúcar ou mel, e o aparecimento de lesões de cárie rampante

Underwood; Hofvander, (1982) preconizam que a partir de certo período, torna-se necessária a introdução de outros alimentos na dieta da criança, a fim de manter-se um aporte de nutrientes que garanta a manutenção de uma curva pômulo-estatural satisfatória.

Segundo Ripa (1988) a cárie de mamadeira é um tipo específico de cárie rampante, de aparecimento súbito, que afeta precocemente os dentes decíduos. Caracteriza-se por envolver grande número de dentes, ter evolução rápida, atingir superfícies dentais consideradas de baixo risco à cárie e ter um padrão de envolvimento dental definido, afetando os dentes decíduos na seqüência em que irrompem na cavidade bucal.

Bezerra (1990 apud WALTER; NAKAMA, 1992) demonstrou que hábitos alimentares inadequados, durante os primeiros anos de vida, são os principais responsáveis pelo aparecimento precoce de lesões de cárie dental.

Para Matee et al., (1992) dentre os fatores etiológicos da cárie precoce encontram-se os uso inadequado e prolongado do leite materno ou mamadeiras contendo líquidos como leite, alimentos achocolatados, chás e sucos de frutas naturais ou artificiais durante o dia ou à noite.

Carvalho (1997) diz que não há dúvida de que o leite materno é o melhor alimento para a criança, recomendando-se o aleitamento exclusivo até o 4º - 6º mês de vida. Isso se deve, basicamente, à sua função de prover energia e nutrientes para o desenvolvimento e crescimento, fornecer proteção contra infecções, ser imprescindível para o desenvolvimento psíquico e afetivo do bebê, favorecer o desenvolvimento correto da oclusão e evitar o aparecimento de hábitos nocivos relacionados à sucção.

Para Fernandes e Guedes Pinto (1997) na experiência clínica observa-se que as crianças com este tipo de lesão freqüentemente dormem na mesma cama que a mãe e são amamentadas quando querem. Crianças que não possuem este hábito e seguem um aleitamento materno dentro de um padrão de normalidade não possuem este tipo de lesão cariiosa.

Segundo Wanderley et al. (1999) a cárie dentária de mamadeira pode ser considerada uma doença cultural, visto que quase sempre a mamadeira noturna não é oferecida com a finalidade nutricional, e sim para que a criança durma depressa ou se mantenha dormindo.

Feitosa et al. (2001) em estudo referente às formas de alimentação oferecidas à criança pela mãe (aleitamento), as orientações sobre cáries precoces e seus fatores psicossociais conclui que o consumo de leite materno a livre demanda por período prolongado, associado a uma dieta de desmame cariogênica pode favorecer o aparecimento e desenvolvimento de cárie precoce na infância.

Dias et al. (2001) em levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal de 33 crianças residentes no Bairro Parolin, Curitiba – PR, com idades entre 5 e 14 anos, diz que o consumo de açúcar relacionado a etiologia das cáries dentárias é alto em 42% das crianças analisadas, médio em 27,27% e baixo em 30,30%. Em relação ao período de consumo, 48,48% o fazem entre as refeições e 45,45% logo após as refeições.

Nelson-Filho et al. (2001) através de estudo que teve como objetivo a avaliação de hábitos alimentares de 47 crianças, da faixa etária de um a cinco anos, sendo 31 do sexo masculino e 16 do sexo feminino, portadoras de cárie de mamadeira, que procuraram a Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto-USP, nos anos de 1989 a 1994 observou que 97,7% das crianças foram alimentadas aleatoriamente, durante a noite. Um total de 88,23% mamava até adormecer e em 97,05% dos casos os pais não realizavam a higienização da cavidade bucal dos seus filhos após o uso da mamadeira. Conclui que é necessária uma maior inter-relação entre os odontopediatras, os médicos e a comunidade, para que se consiga uma redução da prevalência da cárie de mamadeira, (esta, um dos fatores da má oclusão em crianças).

### **3.2 OCLUSÃO NORMAL E MÁ OCLUSÃO**

Angle (1907) diz que “a má oclusão dos dentes é a perversão das suas relações normais”.

Para Boese (1980) a má oclusão pode possuir etiologia genética (quanto a sua origem) pertencente à carga genótipa do indivíduo ou possuir fundo ipgenéticos, se possuir fundo ambiental.

Segundo a American Association Of Orthodontist (1993) uma oclusão normal se caracteriza pelo posicionamento aceitável dos dentes em cada arcada e entre as duas arcadas ou “encontro ótimo entre os dentes superiores e inferiores durante a função com nenhuma má oclusão presente”, e como má oclusão temos “um desvio da oclusão normal nas relações intramaxilares e intermaxilares dos dentes”.

Moyers (1993) prefere classificar as más oclusões segundo a área onde as respectivas causas atuam, ou seja, osso, dentes, sistema neuromuscular e tecidos moles (menos os músculos).

Para Tomita et al. (2000), a combinação de oclusão dentária é o resultado final observável, de todos os fatores que estão influenciando na mesma.

A más oclusões são classificadas em três categorias (Angle, 1899):

**Classe I:** Primeiros molares permanentes mantendo Chave de Oclusão Normal, isto é, Bom relacionamento antero-posterior entre as arcadas, mas podem aparecer espaçamentos, apinhamentos, cruzamentos, giroversões, ausências dentárias, dentes supranumerários, etc.

**Classe II:** Primeiros molares inferiores ocluindo distalmente em relação a seus correspondentes superiores. A cúspide distal (dos elementos 16/36) oclui no sulco mesio-vestibular (dos elementos 36/46) devido ao menor tamanho ou retrusão da arcada inferior em relação a superior. As divisões 1 e 2 são identificadas pela conformação dos dentes anteriores. **DIVISÃO I:** respiradores bucais, portadores de lábios abertos, protrusão dento-alveolar superior apinhada, com arcada inferior bem alinhada, podendo conter apinhamento. Overjet (horizontal) e overbite (vertical) caracterizados. **DIVISÃO II:** Respiradores nasais com lábios fechados. É compressiva, onde o lábio superior atua sobre a bateria incisal superior provocando linguo-versão dos incisivos centrais e vestibulo-versão dos incisivos laterais, ocorrendo sobremordida profunda incisal, com dentes posteriores “rasos” ou pouco irrompidos. A Arcada é levemente quadrada. Como **subdivisões**, Angle classificou os casos onde ocorre um dos lados ou no lado oposto à oclusão dos molares superior e inferior é normal, não havendo distinção obrigatória de direito ou esquerdo.

**Classe III:** São os casos que apresentam protrusão mandibular em consequência da oclusão dos molares inferiores e demais elementos mesialmente em relação à arcada oposta, são esqueléticas, sem apinhamentos e prevalência de cruzamentos generalizados, com dentes anteriores apinhados ou não. A subdivisões podem ou não estar presentes.

Um dos primeiros índices para sua mensuração foi a classificação elaborada por Angle (1899) que resistiu a críticas da comunidade científica e permanece universalmente reconhecida, pois abrange genericamente quase todos

os tipos de má oclusão sendo de ampla aceitação e conhecimento pelos profissionais da Odontologia.

Pickering e Vig (1975) chamam atenção para a falta de método adequado de medição para as más oclusões, que são de difícil quantificação, o que torna complicada a comparação, com outras populações distintas, com outros problemas de ordem de saúde bucal como a cárie dentária e doença periodontal.

Segundo Foster e Menezes (1976) é a natureza multifatorial das características oclusais que tornam qualquer classificação simples de posição dentária inadequada para uso em pesquisas científicas, apesar de serem muito úteis para descrição clínica.

Para Staley et al. (1979) é na fase de dentição mista onde acontece maioria das más oclusões. A estimativa da largura de caninos e pré-molares (que se encontram intra-ósseos) é um dos procedimentos mais comuns no diagnóstico ortodôntico. Existem vários métodos para avaliação da largura dos caninos e pré-molares, mas a utilização de tabelas para estas medições se tornou prática clínica em vista da facilidade de emprego.

Kurol e Bjerklin (1982) dizem que em casos reversíveis de ectopia pode levar a uma erupção normal dos elementos permanentes sem correção indicada.

Halterman (1982) afirma que a correção precoce desta condição é a melhor conduta para a grande maioria dos casos, enfatizando a presença de reabsorção da raiz do elemento decíduo envolvido.

No estudo feito por Brook e Shaw (1989) foram analisadas 112 crianças e 12 anos de idade escolar na Inglaterra em relação ao índice - INTO e como resultados obteve 1/3 da amostra como pertencente à situação severa e muito severa visto o tratamento ortodôntico necessário, 1/3 como necessidade média e o restante como casos "simples".

kohout (1989) diz que são dez os componentes estéticos do DAI, executados com emprego de sonda periodontal da OMS: elemento dentário ausente visivelmente; apinhamento; espaçamento; diastema; desalinhamento maxilar; desalinhamento mandibular; sobressalência positiva; sobressalência negativa; mordida aberta anterior; relação molar antero-posterior.

Oliveira et al. (1991) estabelecem como adequado o uso das tabelas de Moyers (1993) sem distinção de sexo aos estudos epidemiológicos onde os participantes são brasileiros.

Who (1997) diz que para classificar uma má oclusão é necessária análise clínica e também o emprego de índices epidemiológicos calibrados em alguns critérios, entre eles:

- 1) expressar à condição do grupo por meio de um número simples;
- 2) ser igualmente sensitivo ao longo da escala;
- 3) com valores com importância clínica do estágio da doença;
- 4) ser reproduzível;
- 5) permita uso de equipamentos e instrumentais em campo;
- 6) basear-se em procedimentos de mínimo julgamento pessoal;
- 7) ser de fácil execução para estudo de grandes populações;
- 8) ser válido ao longo do tempo;

Miguel (1998) em pesquisa científica referente à avaliação de severidade das más oclusões da Rede Municipal de ensino do Rio de Janeiro, utilizando-se o IOTN com um total de 1182 escolares, com 12 anos de idade, obteve 46,5% do sexo masculino e 53,5% do sexo feminino. De acordo com os resultados do DHC, aproximadamente metade da população estudada (51,1%) apresentou pouca ou nenhuma necessidade de tratamento ortodôntico; 22,2% mostraram uma necessidade moderada; um quarto dela, (26,7%), foi diagnosticada como necessitando de tratamento ortodôntico.

A Organização Mundial de Saúde (1991) estabelece a Relação Molar Antero-Posterior (Campo 176 da ficha de avaliação) como um indicador importante referente à população a ser estudada, baseando o relacionamento dos primeiros molares superiores e inferiores como critério de oclusopatias.

Cabral (2001) realizou trabalho específico para explicar a diferença entre os resultados de estudo realizado em Recife (Pe) e estudo realizado em Bauru (SP) no sentido de confirmar ou não a confiabilidade das Tabelas de Moyers para utilização em brasileiros. A amostra foi de 351 modelos de gesso de pacientes da cidade de Recife cuja largura dos dentes foram avaliadas através de paquímetro de 0,02mm de precisão. Foram utilizados os dados de estudo de Bauru, para estimativa da largura de canino e pré-molares a partir da largura dos incisivos sem distinção de sexo. Não houve diferença significativa entre estas tabelas. O autor conclui o variável sexo como tendo papel importante na diferença entre os resultados de Recife (Pe) e Bauru (SP) embora outras variáveis necessitem ser estudada.

Cunha et al. (2003) avaliaram pacientes tratados do Curso de Especialização em Ortodontia da FOUERJ com o intuito de analisar a presença ou ausência de oclusopatias, o prejuízo estético e o grau de necessidade de tratamento ortodôntico destes, através da utilização dos índices DAÍ e IOTN. A amostra foi composta por 120 modelos dos casos perfazendo 10% dos casos tratados. Os resultados mostraram que mais de 70% dos casos tratados tinham uma severa necessidade de tratamento ortodôntico de acordo com ambos os índices. As características oclusais mais freqüentes nestes casos: overjet maxilar superior acima de 3,5mm, apinhamentos e ausências dentárias. Isto mostra como é tamanha a importância dos índices referentes às más oclusões, estudando populações distintas.

Calisti et al. (1960) estudaram 491 crianças, com idade entre 3 anos e 11 meses a 5 anos e 4 meses, procurando relacionar má oclusão com hábitos orais e

nível sócio-econômico. Encontraram 65,0% de oclusão normal e 35% de má oclusão, sendo: 31,3 de classe I; 2,7% de classe II; e 1,0% de classe III. Como resultado obteve: A - Não encontraram resultados significantes entre má oclusão e nível-sócio – econômico. B - A relação entre incidência de hábitos e de má oclusão e a relação entre hábito e nível sócio-econômico foi estatisticamente significativa.

Mills (1966) estudou escolares na idade de oito a dezoito anos de idade, visando à classificação das más-oclusões em classes (I, II, III) em percentagens. Foster e Hamilton (1969), também realizaram pesquisa em crianças de dois anos e meio a três anos de idade, visando encontrar também percentagens que caracterizassem as más-oclusões por amostragem.

Erickson e Graziano (1966) examinaram 295 estudantes de Greensboro (sem água não fluoretada) e High Point (com água fluoretada). Este estudo revelou 66,8% de crianças com má oclusão e 33,2 % com oclusão aceitável. A análise estatística mostrou diferença significativa na prevalência de má oclusão entre as 2 cidades. Examinaram 190 crianças, na cidade de Greensboro, e encontraram 55 (28,9%) com oclusão aceitável e 135 (71,1%) com má oclusão, dos quais 65 (34,21%) era classe I; 64 (33,68%) classe II divisão 1; 5 (2,63%) classe II divisão 2; e 1 (0,53%) classe III. Em High Point, foram examinadas 105 crianças, sendo 43 (40,9%) com oclusão aceitável e 62 (59,1%) com má oclusão, dos quais 32 (30,47%) era classe I; 28 (26,66%) classe II divisão 1; 1 (0,95%) classe II divisão 2; e 1 (0,95%) classe III. Concluíram que a maior prevalência de anormalidades de oclusão era na comunidade que não possuía água fluoretada artificialmente.

Almeida et al. (1970) examinaram 360 crianças de ambos os sexos de grupos etários de 11 e 12 anos, nas cidades de Marília com água de abastecimento público fluoretada e na cidade de Bauru, que não possui serviço de fluoretação. Os resultados encontrados: para os 197 escolares examinados, na cidade de Bauru, a prevalência de oclusão normal foi de (10,7%) e de má oclusão (89,3%), sendo (73,6%) de classe I, (12,7%) de classe II divisão 1, (1,5%) de classe II divisão 2, e (1,5%) de classe III e para os 163 escolares examinados na cidade de Marília a prevalência de oclusão normal foi de (27,6%) e de má oclusão (72,4%), sendo (62,6%) de classe I, (8,6%) de classe II divisão 1, (0,6%) de classe II divisão 2 e (0,6%) de classe III. As diferenças entre os resultados obtidos nestas duas cidades foram estatisticamente significantes. Chegaram à conclusão de que os benefícios vindos da fluoretação da água pública podem ser medidos, não somente em termos de proteção significativa contra cárie dentária, mas também com respeito à redução do perigo de má oclusão, especialmente, má oclusão grave que pode ser vista como defeito físico ao indivíduo.

Seraphim (1978) constatou a alta prevalência de má-oclusão em escolares de doze anos de idade, aleatoriamente, não tendo submetido sua amostra a tratamento ortodôntico, apontou programas educativos como solução adequada vista a relação cárie / perda do elemento dental e a má oclusão. No mesmo ano analisou 50 escolares de treze anos de idade na cidade de Campinas e concluiu que 94% possuíam má oclusão.

Silva e Araújo (1983) realizaram estudo referente à prevalência de más oclusões em escolares na Ilha do Governador, Rio de Janeiro / RJ / Brasil. (Parte 1.

Classes I, II e III (Angle) e mordida cruzada) com o objetivo de contribuir com os diversos estudos epidemiológicos existentes referentes ao tema, bem como obter conhecimento da situação da comunidade em relação a um dos problemas de saúde bucal que é a má oclusão em 600 crianças com idades entre 5 a 7 anos da rede escolar municipal da Ilha levando-se em conta a relação molar, em função dos três grupos étnicos: branco, mulato e negro existentes, divididas em 4 subgrupos: oclusão normal, classe I, classe II, classe III. O autor obteve 47,6% dos indivíduos brancos; 60,7% dos mulatos e 65% dos negros portadores de má oclusão Classe I identificada. Quanto à mordida cruzada, 9,7% de mordida cruzada anterior e 9,5% de mordida cruzada posterior. Relacionando a mordida cruzada frente aos grupos étnicos, obteve 9,7% dos brancos; 10,3% dos mulatos e 5,0% dos negros com cruzamento posterior de mordida. Concluiu que a mordida cruzada foi encontrada em 19,7% da população estudada, não havendo diferenças significativa entre a anterior ou posterior dentre as mordidas cruzadas, mas dentre às posteriores, a predominante foi a unilateral.

Mathias (1984) analisou amostra de crianças de ambos os sexos, de três a seis anos de idade com resultados apontando para alta percentagem de má-oclusão (em crianças com dentadura decídua completa).

Graber (1966 apud GALVÃO, 1984) em estudo científico objetivando a classificação ideal para a má oclusão, a classifica segundo fatores etiológicos extrínsecos (ou gerais) e intrínsecos (ou locais).

Tostes et al. (1997) descrevem tratamento empregado na correção de primeiros molares permanentes superiores ectópicos e faz considerações sobre a etiologia, diagnóstico e tipos de tratamento referentes à ectopia dos molares. Aponta que o diagnóstico da erupção ectópica é quase sempre realizado por um exame radiográfico rotineiro dando ênfase ao fato de que em casos mais severos, ocorre a reabsorção da raiz do segundo molar decíduo e impacção do molar permanente.

### **3.3 MÁ OCLUSÃO E DETERMINANTES**

Castro (1998) coloca a condição sistêmica do paciente influenciando na dinâmica cárie / perda precoce / má oclusão, onde os índices pertinentes à cárie tendem a elevação. Pacientes com condições sistêmicas comprometidas podem apresentar índices de cárie maiores devido às condições bucais resultantes da enfermidade presente, como xerostomia, grande número de microorganismos na cavidade bucal, má higiene bucal, dieta rica em carboidratos, uso de medicamentos contendo altos teores de sacarose e problemas sócio-econômicos.

De acordo com Jacob et al., (1998) pacientes com problemas sistêmicos comumente apresentam lesões bucais em tecidos moles, que tendem ao desconforto, prejudicando a higienização da cavidade bucal, sendo este um fator coadjuvante na instalação da doença cárie e da gengivite.

Em estudo realizado por Esteves et al. (2001) com o objetivo de determinar a condição do primeiro molar permanente em pacientes pediátricos de

três ambulatórios da AIDS Pediátrica no município do Rio de Janeiro (com diagnóstico definitivo positivo para HIV) em 59 crianças entre 5 a 14 anos de idade, de ambos os sexos, com pelo menos um primeiro molar permanente erupcionado, foi observado que nove pacientes (15,3%) perderam algum primeiro molar permanente e todos estes tinham nove anos de idade ou mais; 77,8% destes perderam dois ou mais primeiros molares permanentes. Foram perdidos 8,57% dos dentes, sendo 6,19% obturados; 30,95% cariados; sendo a perda no arco inferior maior (66,7%) do que no superior. Concluem também que um alto percentual de comprometimento do primeiro molar permanente ocorre, principalmente levando-se em conta a média de idade.

Hoffding e Kisling (1979) admitem que as perdas completas de molares decíduos por cáries, indicando extração, ocorrem duas vezes mais na mandíbula do que na maxila.

Barber (1982) implica o posicionamento dos germes dentários no arco como fator influente na dentição futura. A grande distância dos germes dos dentes permanentes ao plano oclusal faz com que os decíduos adjacentes se inclinem no sentido mesiolingual, sendo estimulados ainda pela pressão dos tecidos musculares adjacentes, tendo como consequência o fechamento do espaço.

Para Van Der Linden (1986) molares decíduos cariados podem ter perdas totais ou parciais de suas coroas. Dor e/ou infecções também podem levar a remoção de coroas ou raízes ou ainda o que restou deles.

Guedes-Pinto (1991) afirma que a condição do dente a ser extraído também pode ter implicações na erupção de seu sucessor. Decíduos com patologias periapicais levam a uma aceleração na perda óssea e ao aumento da vascularização na região.

Segundo Kronfeld (1953) quanto maior é o intervalo entre a perda precoce e a erupção do seu sucessor permanente, maior será a probabilidade de má posição do permanente. O autor discutiu também os efeitos da perda prematura de dentes decíduos e a seqüência de erupção dos dentes permanentes no estabelecimento de más oclusões, em um estudo contando com um total de 400 casos. Em relação aos caninos e molares decíduos perdidos precocemente e preconiza como tratamento imediata instalação de mantenedores de espaço, pois a perda dentária resultaria em alterações da relação oclusal na dentadura permanente devido à erupção atrasada ou acelerada dos sucessores permanentes que geralmente se processa em condições de espaço desfavoráveis.

Lundstrom (1955) verificou em seu estudo casos de exodontias precoces resultando em perdas de espaço em cerca de um terço dos pacientes na maxila e em um quarto na mandíbula.

Linder-Aronson e Backstrom (1960) em pesquisa bibliográfica sobre perdas precoces dentárias, colocam a maioria dos autores afirmando que a perda precoce de espaço na maxila é maior do que na mandíbula.

Seward (1965) aponta em pesquisa bibliográfica que a maioria dos autores estão de comum acordo sobre a responsabilidade da perda precoce dos molares decíduos em provocar más oclusões como o apinhamento associado à giroversões, mal posicionamento das coroas dentárias, ou das coroas e de suas raízes, migrações, perda de espaço e alteração nas relações oclusais de molares e/ou caninos permanentes. Pesquisou também associação entre a perda de espaço e tipo de dentes extraído, extrações do arco oposto e más oclusões. Os resultados foram conclusivos quanto às migrações dentárias nos sentidos mesial e distal, perda de espaço e alteração das relações oclusais.

Davey (1967) estudou o efeito da perda do segundo molar decíduo, ou dos primeiros e segundos molares decíduos na posição antero-posterior dos outros dentes no mesmo quadrante. A perda de espaço total em um quadrante resultou na mesialização do primeiro molar permanente e no movimento distal dos dentes anteriores para o espaço da extração, alterando a relação oclusal adequada, conclui o autor.

Poetsch (1975) examinou 871 crianças de uma clínica particular e 860 de uma clínica popular com o objetivo de avaliar a prevalência de perdas precoces de molares decíduos. Separou os dois grupos em dois subgrupos de acordo com as fases de erupção do primeiro molar permanente: ativa e passiva. Os resultados mostram 75,43% de crianças da clínica popular apresentavam perdas de molares decíduos durante o período de inrrupção ativa do primeiro molar permanente. O grupo de crianças da clínica popular examinado após a inrrupção do primeiro molar permanente mostrou 87,48% com perda precoce de molares decíduos. Este

aumento corresponde a um maior período de tempo que os dentes decíduos sofrem ação da cárie dentária. Quanto ao grupo da clínica particular, observou que as perdas precoces de molares decíduos durante o período de inrrupção passiva e ativa do primeiro molar permanente foram de 34,08% e 48,41%, respectivamente.

Proffit (1978) diz que na maioria dos casos, a perda precoce dentária pode contribuir para a ruptura do equilíbrio oclusal dentário.

Para Van Der Linden (1986) a reabsorção prematura das raízes dentárias antes da época normal de esfoliação pode ocorrer nos arcos dentários apinhados na região de incisivo lateral e canino. Este fenômeno geralmente ocorre devido à erupção de um permanente não estar relacionada apenas à reabsorção das raízes de seu antecessor, mas também à raiz de um dente adjacente. Segundo o autor, o excesso de preocupação dos pais e/ou responsáveis com as perdas prematuras nem sempre é realista, pois embora possa ocorrer perda substancial de espaço no arco dentário, em muitas situações, ela nem sempre acontece.

Christence e Fields (1988) relacionam os principais fatores etiológicos que podem levar à perda precoce dos dentes decíduos: *o traumatismo, a reabsorção prematura de suas raízes dentárias, extração precoce por cárie dentária*. Comenta: *“...Embora não tão comum, é possível a ocorrência de traumatismo afetando a região dos molares e caninos...”*.

Brusola (1989) aponta que a perda precoce de dentes decíduos e suas conseqüências têm sido tema de grande relevância há muito tempo no que compete à oclusão futura. Também dita prematura, é definida pelo extravio de um dente decíduo antes do tempo de sua esfoliação natural.

Guedes-Pinto (1991) aponta a região de incisivos como afetada com “menor freqüência” pela cárie, que é a causa mais comum de perdas precoces do material dentário dos elementos molares decíduos, levando a perdas múltiplas.

Korytnicki et al., (1994) admitem que quando ocorre a perda prematura de um dente decíduo, não é possível aplicar regras rígidas em relação à necessidade ou não da manutenção de espaço

Valladares Neto et al., (1994) afirmam que quando um dente decíduo é perdido antes do sucessor começar a erupcionar, o osso será provavelmente repostado acima do dente permanente, retardando a sua erupção, conseqüentemente haverá um tempo maior para que dentes adjacentes se inclinem para o espaço ocupado pelo dente decíduo.

Para Erickson e Mazhari (1999) a cárie precoce na infância também pode estar envolvida na etiologia de uma má oclusão, onde a mesma se caracteriza pela presença de lesões cariosas rampantes, envolvendo inicialmente os incisivos superiores, seguidos pelos molares superiores, inferiores e caninos. É uma condição debilitante, dolorosa e o tratamento é demorado, dispendioso e estressante, tanto

para a criança e seus pais quanto para o profissional que se depara para a difícil tarefa de restabelecer uma condição bucal de saúde e de oclusão. Teoricamente, estas lesões são provocadas pelo fato de que o potencial cariogênico do leite humano é maior do que o do leite bovino, uma vez que o conteúdo de lactose é consideravelmente maior e o de íons cálcio e fósforo.

Silva et al. (2001) em estudo referente a caso clínico de cárie precoce na infância em uma criança de 2 anos e 5 meses de idade, portadora de cárie rampante conclui que esta é um forma severa de cárie dental, afetando a dentição decídua de bebês e crianças jovens, representando um grave problema que envolve a criança e seus pais, o que muitas vezes traz grandes dificuldades para o profissional realizar a prevenção, tratamento e controle.

Kuramae et al. (2001) realizaram revisão de literatura referente às perdas precoces de dentes decíduos, abordando os principais fatores etiológicos, as conseqüências em cada região específica e qual deve ser a melhor conduta clínica perante este problema e conclui que a perda do dente decíduo pode levar ao retardo ou aceleração da erupção do dente permanente, dependendo do estágio de formação radicular e da quantidade de tecido ósseo que o recobre.

A perda precoce de dentes decíduos deve ser evitada pelo Cirurgião-Dentista ou odontopediatra, através da ortodontia preventiva, mantendo espaço para que o dente permanente irrompa adequadamente no arco dentário, sendo evitada

uma má oclusão futura na dentição permanente ([www.lincx.com.br/lincx/o](http://www.lincx.com.br/lincx/o)), acessado em 18/10/2004.

O trabalho de Kutin e Hawes (1969) mostrou que, de 238 crianças de 3 a 5 anos, 8% apresentavam alguma forma de mordida cruzada posterior, diminuindo essa prevalência para 7,2% quando examinou crianças de 7 a 9 anos. Aponta também que a mordida cruzada posterior não é auto-corretiva e que sua correção, na dentição decídua, favorece o desenvolvimento natural normal da dentadura mista.

Horowitz e Doyle (1970) analisaram a relação molar associada à mordida cruzada interferindo na oclusão em 718 crianças de 10 a 12 anos, sendo 397 negras e 321 brancas. Quanto à mordida cruzada, o mesmo não encontrou diferença significativa entre as duas raças frente às más oclusões, sendo um total de 2% o número de crianças com mais dentes posteriores em mordida cruzada bucal 1,15% com um ou mais dentes superiores em mordida cruzada lingual.

Seraphim (1973) depois de examinar 50 crianças de 12 anos na cidade de Campinas/SP, concluiu ser uma realidade a alta prevalência de más oclusões dentárias nos escolares estudados. Constatou que 46% apresentavam dentes apinhados, 18% sobressalência, 34% sobremordida, 38% mordida cruzada e 70% relações anormais de caninos e molares, abrangendo um total de 96% das crianças com más oclusões dentárias diagnosticadas.

Sim (1973) diz que o termo mordida cruzada não apenas se refere à parte posterior da arcada dentária, em se falando das más oclusões, ela também pode estar presente na região anterior. A mordida cruzada vestibular (MCV) é caracterizada quando há oclusão dos dentes superiores pela face vestibular dos dentes inferiores, podendo ocorrer uni ou bilateralmente. O autor destaca o diagnóstico desta condição de oclusão como sendo relativamente simples, a arcada superior e a inferior são normalmente discrepantes entre si, sendo o diâmetro transversal da primeira bem maior do que o da segunda.

Rebello Júnior e Toledo (1975) examinaram em duas cidades distintas 480 crianças brancas de ambos os sexos nas idades de 2 a 6 anos. Quanto à mordida cruzada, na cidade com água fluoretada a percentagem encontrada foi de 17% dos examinados como contendo algum tipo de mordida cruzada e na cidade sem o benefício da fluoretação 32,5%.

No estudo realizado por Krzypow (1975) em 538 adultos e jovens de 18 a 20 anos, os resultados referentes à mordida cruzada apresentam a percentagem de 12,7% para a condição de mordida cruzada posterior.

Infante (1975) analisou 680 crianças brancas americanas frente à prevalência de mordida cruzada posterior como sendo etiologia da má oclusão. A percentagem encontrada foi de 7,4%. O autor (no mesmo ano) completando seu estudo aborda crianças brancas, negras e índias de 2,5 e 6 anos, e apresenta os resultados: dentro da classe I, a mordida cruzada anterior apresentou sua maior

prevalência nos índios e a mordida cruzada posterior foi significativamente maior nos brancos que em índios e negros, sendo a maioria unilateral. Analisando toda a população, observou que 7,1% de crianças brancas; 5,3% dos índios e 2,1% dos negros apresentavam mordida cruzada posterior.

Bell et al. (1980) em estudo referente à mordida cruzada relatam como resultados uma prevalência de 0,01% da condição na população norte-americana. No entanto, mais recentemente, Assumpção e Bastos (1999) encontraram a prevalência desta condição em torno de 9,3% da dentição decídua de crianças brasileiras.

Jarvinen (1981) estudou 931 jovens de 3 a 5 anos de idade, analisando a condição de mordida cruzada. Os resultados demonstram a marcante necessidade de prevenção e rápida interceptação desta condição na manutenção da saúde bucal, onde coloca 14,4% dos jovens analisados necessitando de intervenção ortodôntica devido à mordida cruzada nos segmentos anterior ou posterior, e devido à perda precoce dos molares decíduos tendo como consequência a perda do espaço, relata que hábitos viciosos como sucção digital, traumatismos dentários, lesões cariosas estão ligadas às más oclusões.

Segundo Nocini et al. (1995) a mordida cruzada vestibular condiciona a contínua expansão da arcada superior, causada pela pressão da língua, e pouco crescimento transversal da mandíbula, o que pode agravar mais o problema e, conseqüentemente, seu tratamento.

Tschill et al. (1997) avaliaram as características oclusais da dentadura decídua como fator de predisposição para as relações estabelecidas na dentadura permanente, em 407 jovens do sexo masculino e 382 do feminino entre 4 a 6 anos de idade e concluíram que o desenvolvimento da oclusão é contínuo e que as más oclusões necessitam de atenção especial precocemente, incluindo a mordida cruzada e as relações inadequadas no plano sagital (ou condições de desvio), observando-se atentamente a relação terminal dos segundos molares decíduos.

Segundo o estudo realizado por Siqueira e Nouer (1999) frente a distribuição de casos de mordida cruzada segundo faixas etárias, a mordida cruzada posterior (MCP) está presente em 18,5% dos jovens entre sete e onze anos de idade. Aiello et al. (1999), comentam que esta porcentagem oscila entre 7% e 23% quando consideradas as dentaduras decídua e mista.

Neves et al. (2002) em estudo referente à caso clínico de mordida cruzada vestibular, em paciente com 7 anos de idade, em dentição mista, que apresentava mordida cruzada vestibular bilateral, relata que com a instalação de aparelho expansor de Porter na arcada inferior (como tratamento) conseguiu intercuspidação dos molares permanentes e decíduos após 4 meses. A correção desta má oclusão em idade precoce, juntamente com o tratamento fonoaudiólogo, proporciona ao paciente a aquisição de um padrão funcional adequado que favorece o desenvolvimento da oclusão em um padrão de normalidade, conclui o autor.

Ronnerman e Thilander (1978) após estudo com 104 jovens divididos em dois grupos, sendo o primeiro grupo com 47 jovens que sofreram extrações e o segundo grupo com 57 jovens que não sofreram extrações, afirmaram a ocorrência de diferenças significativas nos aspectos craniofaciais e na morfologia dos arcos dentários. O grupo que sofreu extrações mostrou um crescimento do arco dentário reduzido, atresias maxilar, apinhamentos, migrações dentárias e alteração nas relações oclusais. No entanto, jovens do grupo dos que não sofreram extrações, e que possuíam espaço desfavorável também apresentaram desenvolvimento prejudicado.

Segundo Barber (1982) a perda precoce dos dentes decíduos pode levar a aceleração ou retardo na erupção do dente permanente sucessor, dependendo do estágio de formação radicular e da quantidade de tecido ósseo que o recobre.

Araújo (1988) considera uma extração dentária como precoce quando alguns fatores forem avaliados, como a avaliação cronológica da extração (pelo menos um ano antes da erupção do sucessor permanente, ou quando esta ocorre após a comprovação radiográfica de que o sucessor permanente ainda está com sua formação aquém do estágio 6 de Nolla).

Moyers (1993) chama a atenção: se a perda do dente decíduo ocorrer antes do estágio 6 de Nolla, haverá retardo na erupção do sucessor permanente; se após, haverá aceleração.

Chapman (1935) já chamava a atenção para a importância da relação entre os segundos molares decíduos superiores e inferiores, na época da erupção dos primeiros molares permanentes.

Baume (1950) reconheceu a influência da relação terminal dos segundos molares decíduos no estabelecimento da dentadura permanente.

Clinch (1963) diz o espaço disponível para a substituição dos segundos molares decíduos pelos segundos pré-molares permanentes é, usualmente, maior no arco inferior, quando comparado ao arco superior e, desta forma, permite que haja maior movimento no sentido mesial dos primeiros molares permanentes inferiores.

Davey (1967) estabelece que a relação molar de oclusão também interfere no crescimento das estruturas bucomaxilofaciais, influenciadas muitas vezes por interferências oclusais; no entanto, se ocorrer perda dentária precoce dos molares decíduos, existirão alterações no espaço e no relacionamento dos arcos dentários, implicando em más oclusões como apinhamento, giroversões, relações de molares e caninos inadequadas, desvios de linha média, migrações, cruzamentos, atresias e distúrbios de desenvolvimento das bases ósseas.

Para West (1969) muitas das más oclusões observadas na dentadura decídua se perpetuam na dentição mista e na dentadura permanente, se não forem interceptadas como exemplo, na remoção de interferências oclusais, na manutenção

da função equilibrada (relação molar) e na correção de desarmonias esqueléticas, mas mesmo com estes cuidados ocorre a necessidade de um tratamento ortodôntico corretivo num período subsequente. A perda precoce permitirá que o primeiro molar permanente se incline para mesial, acarretando em problemas futuros de oclusão à criança ou adolescente. O segundo molar decíduo é mesialmente mais largo que o seu sucessor, mas a diferença entre suas larguras é utilizada na região anterior para prover espaço para o canino permanente. Por isso, quando este é perdido por cárie esta extração precoce não apenas resulta na inclinação mesial do primeiro molar permanente, mas também leva o canino a uma tendência distal resultante. Na mandíbula, onde o segundo pré-molar é o último entre o canino e os primeiros pré-molares a chegar, este fica bloqueado, fora de posição, podendo haver ainda impactação de algum elemento envolvido no movimento total para estabelecimento da oclusão final.

Nanda (1973) aponta que poucos autores consideram que a relação dos segundos molares decíduos permanece constante entre os 4 e seis anos de idade.

Barber (1982) destaca que a necessidade da manutenção do espaço disponível no arco dentário difere da região anterior para posterior, de acordo com as diferentes forças e vias de erupção que os elementos dentários utilizam.

Banker, et al. (1984) em estudo com 39 jovens mexicanos de 36 a 60 meses, com o propósito de definir parâmetros de normalidade para os arcos dentários decíduos, concluíram que a relação oclusal em Classe I de caninos foi

mais prevalente, e que a maioria exibiu relação terminar em plano reto, sendo que o degrau mesial também foi observado com uma certa freqüência.

Para Van Der Linden (1986) o arco dentário tipo I ou tipo II (de Baume) exerce importância clínica nos casos de má oclusão. Em geral as perdas precoces de elementos dentários decíduos em indivíduos com excesso de espaços nos arcos dentários (tipo I) têm pouco ou nenhum efeito na subsequente dentição. Para o tipo II (sem espaço), tem efeito nocivo, pois há maior tendência ao fechamento de espaço, levando a uma migração lateral dos dentes que estão erupcionados, o que acarretará desvio da linha mediana dentária. Quando dois ou mais molares decíduos são perdidos precocemente no desenvolvimento da dentição, há, além dos efeitos de inclinação, a possibilidade de ocorrer outros problemas. Com a perda do apoio dentário posterior, a mandíbula pode ser mantida em uma posição que forneça alguma oclusão adaptativa e a uma mordida cruzada posterior acomodativa. Estas mordidas cruzadas posteriores tem efeitos de longo alcance na ATM, na musculatura, no crescimento dos ossos faciais e na posição final dos dentes permanentes.

Ohno et al., (1990) relatam que a relação terminal mais comum dos molares decíduos é o plano reto (Relação topo-a-topo, má oclusão Classe I, má oclusão Classe II, má oclusão Classe III de Angle), em 50% dos casos aproximadamente, seguida do degrau mesial (Normalidade, má oclusão Classe I, má oclusão Classe III de Angle), e posteriormente do degrau distal (Má oclusão Classe II de Angle). As faces distais dos segundos molares decíduos guiam os

primeiros molares permanentes às suas posições de acordo com o tipo de relação terminal, conclui o autor.

Segundo Moyers (1993) a perda dos primeiros molares decíduos para alguns não constitui importância clínica, pois o problema não se manifesta durante algum tempo após a remoção do dente. A gravidade do problema vai depender a seqüência de erupção dos elementos dentários sucessores, das intercuspidações apresentadas e da idade do paciente.

Arrow (1997) coloca o primeiro molar inferior como o maior dente da arcada, sendo considerado a unidade mais importante da mastigação e o pilar das arcadas, essencial ao desenvolvimento de uma oclusão perfeita, concentrando um terço da força da mastigação. Sua perda precoce pode levar a sérios problemas na oclusão e gerar alterações na mastigação e ATM.

Tschill et al. (1997) afirmam em estudo referente ao tipo de arco dentário (decíduo, misto ou permanente) funcionando como fator etiológico da má oclusão que o arco dentário decíduo atua no estabelecimento e desenvolvimento da dentadura permanente.

Meneghim et al. (1999) colocam o grupo dos elementos molares, mais especificamente o primeiro molar permanente, como o dente mais afetado pela cárie, pois sua erupção passa muitas vezes despercebida e sua anatomia é bastante complexa.

Gimenez et al. (2001) estudaram 50 crianças entre a idade de 3 e 5 anos, de ambos os sexos, priorizando a análise da oclusão dos segundos molares decíduos. Observou que 18% demonstraram oclusão em degrau distal, 24% em degrau mesial e 58% em plano terminal reto. Concluíram que a dentadura decídua merece um estudo profundo e acompanhamento longitudinal durante o período de transição para a dentadura permanente na correta condução interceptora no tratamento precoce da Classe II e Classe III de Angle.

Di Nicoló et al. (2001) em estudo com 180 modelos de estudo superiores e inferiores de 90 pacientes sendo 49 do sexo masculino e 41 do feminino com idade mínima de 3 anos e 3 meses e máxima de 21 anos e 9 meses, com o objetivo de avaliar o desenvolvimento da relação molar durante três períodos distintos de desenvolvimento, selecionados do acervo da The University of Michigan Elementary and Growth Studies (UMGS), obtiveram como resultados que a relação mais freqüente dos segundos molares decíduos foi de plano terminal reto, seguido dos casos de degrau mesial e degrau distal. A relação Classe I de Angle foi a mais freqüente para os primeiros molares permanentes, tanto na dentadura mista como na permanente, independente da relação dos segundos molares decíduos. A maioria dos casos que apresentavam uma relação de degrau mesial e plano terminal reto na dentição decídua evoluíram para uma relação de Classe I de Angle, na fase de dentadura permanente.

McKay (1905) afirma que efeitos da respiração bucal, durante o período de crescimento, poderiam resultar em alterações no desenvolvimento dentofacial.

Tomes (1872) relata em trabalho relacionando o tipo de arcada dentária apresentada associada à má oclusão que crianças com respiração bucal freqüentemente apresentam arcadas dentárias atrésicas e em forma de “V”.

Johson (1939) realizou um estudo em 989 casos de má oclusão em escolares na faixa etária dos 2 anos e 6 meses até os 19 anos de idade. Verificou que 173 casos ou 17,49% possuíam o hábito de sucção digital. Deste número, somente 153 casos foram classificados de acordo com Angle, e foi constatado que 78 casos ou 50,98% eram Classe I, 73 casos ou 47,7% eram Classe II e apenas 2 casos ou 1,3% eram Classe III de Angle.

Segundo Hurber e Reynolds (1946) a respiração bucal não está limitada a um tipo específico de má oclusão.

Melsen et al. (1987) em estudo sobre a associação entre má oclusão e hábitos bucais deletérios, avaliaram a relação entre o padrão de deglutição, o modo respiratório e as características de más oclusões, concluindo que apenas a mordida cruzada estava relacionada com a respiração bucal.

Rakosi (1966 apud GRABER; NEUMANN, 1967) realizou uma pesquisa em escolares para verificar a influência dos vícios nocivos como a amamentação (noturna), o tipo de deglutição e respiração bucal na etiologia da má oclusão. Constatou essa relação em 91% das mordidas abertas anteriores e 77% das mordidas cruzadas posteriores.

Para Planas (1988) o desmame deve ser realizado a partir de seis meses de vida, isso porque é neste período que começam a erupcionar os incisivos decíduos, estabelecendo um novo circuito neural, e marcando o início do processo de maturação de uma nova fase do sistema mastigatório – a mastigação.

Tourne (1990) relacionou respiração bucal com a má oclusão, sendo que 60% das crianças com hipertrofia das adenóides avaliadas apresentavam palato ogival, afirmando que as alterações da face ocorrem entre 2 e 12 anos de idade.

Issler et al. (1990) relatam em estudo sobre a associação entre amamentação (com relação a sucção) e a má oclusão. Como resultados obtiveram cerca de 71% das mães amamentando seus filhos até os três meses de idade, 47% até os seis meses e 24% até o final do primeiro ano.

Proença (1990) recomenda como apropriado para o recém nascido o bico chamado ortodôntico relata que este permite a elevação da ponta da língua na cavidade bucal, propiciando preparação das zonas de contato da língua para deglutição que não altere as arcadas dentárias e a aproximação dos lábios como ventosa em virtude do seu achatamento e bulbo curto. Seu orifício pequeno favorece exercício da musculatura bucal, coordenação da sucção, deglutição e respiração.

De acordo com Galleta (1991) "...A presença da respiração bucal em crianças é um fato relativamente comum e pode levar a uma série de alterações no esqueleto facial, bem como ao desenvolvimento das más oclusões..."

Brenchley (1991) analisou as mudanças faciais provavelmente causadas pelos hábitos de sucção em 68 pacientes com má oclusão de Classe II de Angle tratados ortodonticamente. Foi verificado que estes hábitos causavam alterações dento-alveolares e até influenciavam o padrão esquelético da maxila, segundo os resultados encontrados.

Urias (1994): “.....Hábitos bucais considerados nocivos podem prejudicar o crescimento adequado do processo alveolar.....”

Moresca e Peres (1992) ao escreverem sobre alterações faciais decorrentes de hábitos deletérios relatam as atresias dos arcos, especialmente do arco superior, como precursores da condição de mordida cruzada posterior sendo esta, a condição de má oclusão resultante destes hábitos. A mordida cruzada posterior é decorrente de atresias dos arcos e freqüentemente associada à respiração bucal.

Kohler e Kohler (1992) afirmam que a terapêutica multidisciplinar (cirurgiões dentistas, médicos, psicólogos e fonoaudiólogos trabalhando juntos em equipe) resgata a conduta terapêutica integral necessária para que se tenha a possibilidade de reabilitação e tratamento adequado às formas e funções da face.

Kubo (1993) aponta que indivíduos respiradores bucais desde a infância, passando pelas fases de maior incremento de crescimento (10 primeiros anos de vida) são portadores de deformidades dento-faciais, principalmente más oclusões.

Segundo o autor “.....Existem controvérsias quanto à aceitação da respiração bucal como fator causal de alterações morfológicas orocraniofaciais. Os autores que aceitam esta suposição acreditam que a mudança no crescimento dentofacial pode estar associada ao modo de respirar do paciente, ou seja, fatores associados à obstrução nasal poderiam causar más oclusões.....”

Paunio et al. (1993) relatam que as alterações oclusais anteriores são muito mais significativas do que as posteriores quando analisada a associação de hábitos com má oclusão.

Para Campos Filho, (1994), a respiração bucal só leva ao estabelecimento de alterações dento-faciais quando está associada a desequilíbrio miofuncional.

A sucção não nutritiva vêm sendo mais fortemente associada ao estabelecimento de más oclusões (OGAARD et al., 1994). Porém, os autores ao tentar relacionar a forma de aleitamento com a mordida cruzada posterior na infância não encontraram relação estatisticamente significativa em seu estudo.

(MEDEIROS, 1992 apud PASTOR. MONTANHA, 1994): “....Quando o recém-nascido faz uso de bicos artificiais em mamadeiras, estes não se moldam à cavidade bucal e não conduzem ao exercício necessário ao desenvolvimento do sistema mastigatório do lactante....”

Carvalho (1995) destaca a amamentação como promotora do correto desenvolvimento das estruturas ao aparelho mastigatório através do equilíbrio das forças musculares de contenção interna e externa.

(LABBOK; HENDERSHOT, 1981 apud TURGEON-O'BRIEN et al. 1996):

Se um bico convencional for utilizado, o bebê o forçará para fora da boca, ou regulará a vasão do leite com a ponta da língua. Assim sendo, certos músculos envolvidos na amamentação são imobilizados, hiperativados ou mal posicionados, podendo produzir desenvolvimento dentofacial anormal na criança.

Serra Negra et al. (1997) em trabalho científico realizado para associar a forma de aleitamento com a instalação de hábitos bucais deletérios e conseqüentes más oclusões, em 357 crianças, na faixa etária de 3 a 5 anos, pertencentes a creches e escolas da cidade de Belo Horizonte – MG, constataram que há associação do aleitamento natural com a não instalação de hábitos bucais nocivos, pois 86,1% das crianças não apresentaram hábitos deletérios foram aleitadas por, no mínimo, 6 meses. A associação entre hábitos e más oclusões foi significativa, sendo mais prevalentes as mordidas cruzadas: posterior e aberta anterior. Dentre suas conclusões estão as afirmativas de que hábitos bucais deletérios estão fortemente associados às más oclusões e que, dentre estas, a mordida cruzada posterior, mordida aberta anterior e sobressalência estão diretamente relacionadas à presença de hábitos bucais, sendo que crianças com hábitos deletérios apresentam quatro vezes mais chances (O.R.= 4,2) de desenvolverem mordida cruzada posterior do que aquelas sem hábitos, quatorze vezes mais risco (O.R.=14,1) de apresentarem mordida aberta anterior e 3,6 vezes mais chance de possuírem sobressalência.

Mocellin et al., (2000) preconizam: “....A associação entre respiração bucal e deformidades dento-faciais é reconhecida por parte dos profissionais da saúde....”

Simioni (2001) adverte: “....A falta do esforço muscular oriundo da amamentação para o recém nascido gera propensão a distúrbios miofuncionais da face como, por exemplo: respiração bucal; mordida aberta anterior; mordida cruzada (unilateral ou bilateral), má oclusão Classe II de Angle, relação terminal distal dos segundos molares decíduos, sobressalência anterior e sobremordida ou deglutição atípica.....”

Gava-Simioni, et al. (2001) realizaram estudo visando conscientização dos profissionais de saúde, incluindo Cirurgiões Dentistas e Odontopediatras, frente à divulgação socialmente correta da importância do aleitamento materno. Dentre suas conclusões, dizem que com a erupção dos primeiros dentes decíduos, o aleitamento materno deve ser gradativamente substituído por outros alimentos e líquidos, fornecidos em copos, xícaras ou colheres, evitando, assim, o uso prolongado de mamadeiras, se persistir, pode ser caracterizado como um hábito nocivo.

Tukasan et al. (1999) realizaram pesquisa referente a caso clínico de mordida aberta anterior associada à mordida cruzada posterior unilateral na dentição mista onde o mesmo apresentava hábito de sucção digital, deglutição atípica, problemas rinofaríngeos, respiração mista e dificuldades em alguns fonemas. Observam que o paciente também apresentava desvio de linha média facial resultante, devido ao hábito de sucção.

Manganello et al. (2002) em estudo enfocando a relação causa-efeito entre a respiração e as alterações dento-faciais, avaliando 30 crianças de ambos os sexos, entre 7 a 11 anos de idade, sendo 15 com quadro clínico de respiradoras bucais (grupo I) e 15 com características de respiradoras nasais (grupo II), no período de agosto a dezembro de 2000 observam que dentre as crianças do grupo I, 53,33% apresentavam queixa de respiração bucal, 33,33% queixavam-se que ficavam constantemente com a boca aberta, e 13,33% não apresentavam queixa alguma. Com relação à oclusão, 66% dos respiradores bucais apresentavam Classe I de Angle, 34%, Classe II, nenhuma criança tinha Classe III. Mordida cruzada foi verificada em 66,66% das crianças desse grupo, sendo que a mordida cruzadas posterior bilateral foi verificada em 33,33% desse total, mordida cruzada do lado direito, em 20%, e do lado esquerdo, em 13,33%. Concluem que a normalidade das funções respiratórias a mastigatórias está intimamente ligada ao crescimento e desenvolvimento normal da face, sendo a respiração correta, utilizando principalmente as cavidades nasais, um fator importante para que ocorra essa normalidade.

Robert (1843) em trabalho referente ao tipo de palato existente nas obstruções nasais descreveu como possível a relação existente entre o palato profundo e atrésico com a obstrução nasal.

Trabalhos experimentais executados por Tomer e Harvold (1982) utilizando macacos que foram induzidos à respiração bucal pela obliteração total das narinas mostraram que o modo de respirar pode influenciar lábios, língua e o

posicionamento da mandíbula bem como aumento na altura facial anterior como assimetria resultante da respiração bucal.

Trask et al. (1987) colocam os indivíduos portadores de rinite alérgica crônica, quando comparados a respiradores nasais, apresentam aumento na altura facial anterior, ângulo goníaco mais obtuso, arco maxilar atrésico, palato mais profundo e perfil retrognato como alterações crânio faciais resultantes do processo.

De acordo com Vanderas (1987) sinais e sintomas da DTM também podem ser observados em crianças e adolescentes portadores de algum tipo de má oclusão, embora com uma prevalência mais baixa que na população adulta. Esses sinais e sintomas possuem tendência de aumentar com a idade, como já demonstrados em vários estudos longitudinais.

Schmid et al. (1991) afirmam que a imediata detecção de um deslocamento mandibular durante a fase de crescimento pode ser importante, pois a intervenção pode prevenir a ocorrência de uma assimetria estrutural de adaptação, podendo evitar a necessidade de um tratamento complexo mais tarde, se referindo as más oclusões.

Silva Filho et al. (1992) comentam que as assimetrias esqueléticas se devem geralmente a um crescimento desigual dos côndilos, que se manifesta em diferentes alturas dos ramos, com o menor lado contendo o desvio de linha média facial.

Carlson et al. (1993) realizaram pesquisas experimentais e comprovaram que o masseter e os músculos pterigóideos laterais podem desempenhar um papel importante no crescimento da cartilagem condilar da mandíbula.

Segundo Vig (1998) são necessários critérios mais precisos para avaliação do modo respiratório, antes que se possa estabelecer uma relação concreta de causa e efeito entre a respiração bucal e alterações no crescimento e desenvolvimento facial.

Gomes et al. (1998) realizaram estudo focando avaliação eletromiográfica e sua interação junto à mordida cruzada posterior unilateral através de exame eletromiográfico no início do tratamento e logo após a correção da mordida cruzada, havendo um intervalo de 4 meses entre um exame e outro. Deve-se lembrar que o relato diz que o paciente continua em tratamento, não mais para correção da mordida cruzada, mas para adequação e correto desenvolvimento das arcadas. A análise dos resultados iniciais da musculatura das fibras do temporal posterior nos sugere desvio lateral mandibular para o lado cruzado, havendo interferência oclusal durante o movimento de retrusiva. Observando o resultado obtido após 4 meses de terapia com a Aleta Unilateral Gomes, observando melhora do padrão oclusal do paciente, bem como na postura mandibular do mesmo, tendo-se conseguido a correção da mordida cruzada unilateral. Depois de estabilizada a oclusão, foi instalado aparelho denominado de “Aletas Bilaterais Gomes” para correto direcionamento do crescimento do paciente, sobre controle, abrindo campo de pesquisa para a ortopedia funcional das maxilares, permitindo avaliação com maior precisão no tratamento, sendo efetiva no diagnóstico.

Fujiki e Rossato (1999) observaram em humanos que a obstrução superior das vias aéreas pode estar correlacionada com alterações esqueléticas transversais, verticais e ântero-posteriores.

Segundo Joondeph (2000), a causa das assimetrias faciais pode ser funcional, esquelética, dentária ou a combinação das três.

Subtelny (2000) afirmou que o crescimento acelerado da mandíbula geralmente resulta em assimetrias faciais, precoces, sutis as vezes que não são percebidas, a não ser mais tarde quando as possibilidades de correção já passaram.

Martin e Palma (2000) avaliaram o padrão eletromiográfico dos músculos faciais tentando estabelecer interação entre os mesmos e as más oclusões em trinta indivíduos com MCP (mordida cruzada posterior) direita e trinta indivíduos com oclusão normal. Os resultados revelaram que o temporal posterior do lado da mordida não cruzada era mais ativo do que o do mesmo lado em indivíduos com MC em posição de repouso e durante a deglutição.

Alencar Júnior e Bonfante (2001) analisaram 50 crianças que buscaram atendimento odontológico não específico para DTM, na Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Bauru (SP) - Universidade de São Paulo, sendo 18 do sexo masculino e 32 do sexo feminino, na faixa etária dos 7 aos 10 anos de idade, procurando analisar vários fatores, dentre eles o desgaste dental provocado pela referida enfermidade. Obtiveram 80% dos casos apresentando desgaste

dentário. Conclui que para se evitar uma má oclusão, o tratamento de uma DTM precisa ser precoce. Como as crianças possuem alta capacidade adaptativa a estímulos, uma oclusão adaptativa, mesmo que inadequada, poderia se instalar na dentadura mista, sendo continuada na permanente se não ocorrer alguma medida preventiva e/ou corretiva.

Sabatoski et al. (2002) verificaram em estudo científico se há relação entre o modo respiratório e as alterações craniofaciais, em 95 crianças leucodermas, sendo 40 do sexo masculino e 55 do feminino. A faixa etária variou de 6 anos e 5 meses a 8 anos e 10 meses em dois grupos: oclusão normal e má oclusão Classe I de Angle, sem perdas prematuras de dentes, lesões cáries ou destruições extensas e sem restauração interproximais. Após avaliação do modo respiratório, estes grupos foram subdivididos em 4 subgrupos: oclusão normal com respiração nasal, oclusão normal com respiração bucal, Classe I com respiração nasal e Classe I com respiração bucal. Concluiu que a altura facial (AFH) é maior e o índice de Altura Facial (FHI) é menor no grupo de respiradores bucais, em relação, em relação ao grupo de respiradores nasais; considerando o modo respiratório e tipo de oclusão, a Altura Facial Anterior (AFH) é maior no grupo de má oclusão Classe I e respiração bucal, em relação ao grupo de oclusão normal com respiração nasal.

Segundo Procaci e Ramalho (2002) para melhor diagnóstico e tratamento de assimetrias deve-se considerar as seguintes diretrizes: 1 – avaliação da história inicial e diagnóstico; 2 – procurar um componente funcional da má oclusão e obter registro apropriado em R.C.; 3 – entender as compensações dentárias associadas as diferentes assimetrias; 4 – reconhecer sinais de assimetria progressiva o mais

cedo possível; 5 – reavaliar o caso se há suspeita de assimetria esquelética. O mesmo autor em revisão bibliográfica a respeito do crescimento assimétrico da face e suas relação com os desvios mandibulares como resultado das interferências oclusais e a participação da atividade muscular nestes desvios, objetivando subsídios para distinção entre as assimetrias provocadas por desvios funcionais e as assimetrias por alterações esqueléticas congênitas ou genéticas ou conseqüências de traumatismos e fraturas comprometendo o crescimento mandibular. Concluem que as mordidas cruzadas posteriores unilaterais devem ser interceptadas o mais cedo possível para proteção do equilíbrio neuro-muscular durante o crescimento crânio-facial e estão associadas à assimetria nas ATMs.

Brearley; Mckibben; Junior (1973) fazem referência ao diagnóstico da condição de anquilose dento-alveolar: o definitivo só pode realmente ser confirmado histologicamente quando o dente afetado tem a área de cemento reabsorvida reparada por calcificação tecidual, contínua com o osso alveolar. Segundo os mesmos autores, a classificação da anquilose é apresentada segundo os graus: 1) Leve: a face oclusal encontra-se 1mm abaixo do plano oclusal; 2) Moderado, a face oclusal do elemento anquilosado está ao nível da área de contato dos dentes adjacentes; 3) Severo, a referida face está localizada ao nível ou abaixo do tecido gengival interproximal de uma ou de ambas as superfícies adjacentes.

Rubel e Groper (1974) propõem outra classificação. Na anquilose precoce o dente já esteve em oclusão, estando agora abaixo do nível oclusal, mas não abaixo dos contatos com os dentes adjacentes; na anquilose tardia, o processo de anquilose já é antigo, o dente está abaixo dos pontos de contato dos dentes

adjacentes, com o sem fechamento de espaço ou até impactação do mesmo é observada; na anquilose severa, o dente permanece abaixo da superfície gengival, nunca tendo irrompido, ainda que existisse espaço disponível no arco.

Adams et al., (1981) apontam que os dentes decíduos são mais afetados pela anquilose que os permanentes. Os autores também afirmam que na anquilose precoce o dente pode ficar totalmente coberto por tecido gengival. Já na anquilose tardia, os dentes podem estar em oclusão ou muito próximos dela. Colocam também como consequência da anquilose a perda no comprimento do arco dentário.

Para Kuroi; Thilander (1984) alguns autores ainda propõem que a anodontia do sucessor permanente comumente está associada a anquilose, mas nem sempre isto é observado.

Kuroi e Koch (1985) dizem que a maior parte das alterações decorrentes da anquilose nos molares decíduos é temporária e não causa distúrbios no desenvolvimento oclusal.

McDonald e Avery (1995) relatam que anquilose precoce é aquela ocorrendo antes do início da reabsorção radicular e a tardia ocorre após o início da reabsorção radicular.

Para Maréchaux (1986) o primeiro molar decíduo inferior, seguido pelo primeiro molar decíduo superior e segundo molar decíduo superior, apresentam maior prevalência de casos de anquilose relatados.

Segundo Alexander et al. (1990) alguns autores dizem que o segundo molar decíduo inferior é o dente mais afetado pelo quadro de anquilose dento-alveolar seguido pelo primeiro inferior.

Conforme Douglas; Tinanoff (1991) os termos “submersão” ou “infra-oclusão” também são utilizados como sinônimo para o termo anquilose dento-alveolar.

Para McDonald e Avery (1986) os termos “submersão” ou “infra-oclusão” não são condições aceitáveis, porque deixam uma falsa idéia de movimento contrário, trazendo uma conotação de depressão, não refletindo a verdadeira condição de retenção estática que ocorre na anquilose.

Mendes; Mendes (1991): para os dentes permanentes (sucessores) a trajetória anormal de erupção, atraso na erupção, impactação ou rotação são relatados como conseqüências da anquilose.

Para Becker et al., (1992) os desvios de linha média dental para o lado do dente infra-ocluído nos casos de anquilose unilateral inferior também são encontrados na literatura.

Coutinho e Stulberg (1995) ressaltam o risco de cárie e doença periodontal dos dentes vizinhos a condição de anquilose aumentados pela difícil higienização das áreas e impactação alimentar.

Ruschel et al., (1996) afirmam que a anquilose pode ocorrer durante qualquer período eruptivo ou esfoliativo ou, até mesmo, após o estabelecimento da oclusão. Em relação à prevalência da anquilose dentária, encontramos valores que variam de 1,3% a 38,5%.

Segundo Rodrigues; Moraes (1999) a anquilose Dento-alveolar é uma anomalia de erupção que envolve a fusão anatômica do osso alveolar com o cimento e/ou dentina. O ligamento periodontal mostra falhas na sua continuidade de separação entre o osso e o cimento ou dentina; estes podem ser reabsorvidos e substituídos por osso, resultando na fusão dos mesmos. O osso alveolar tem seu desenvolvimento afetado, diminuindo sua altura, não permitindo o movimento vertical do dente em questão, que permanecerá inferior ao plano oclusal, dando a impressão de estar submerso.

Teixeira e Soveiro (2001) realizaram estudo referente a caso clínico de paciente de oito anos, leucoderma, que compareceu à clínica de especialização em

Odontopediatria da Unesa, com o objetivo de relatar a anquilose severa, abordando todos os aspectos referentes a esta anomalia de erupção, desde o diagnóstico até os diferentes tipos de tratamento propostos, através de radiografias periapicais das regiões e modelos de estudo. Constatou que o ligamento periodontal estava descontinuado, com os elementos envolvidos sem contatos interproximais. Conclui que a anquilose dento alveolar é uma anomalia de erupção que pode ser observada em molares decíduos, sendo responsável, em alguns casos, por problemas oclusais tanto na dentição decídua como na mista.

### **3.4 RADIOGRAFIA PANORÂMICA: CONSIDERAÇÕES**

Segundo Updegrave (1966) o desenvolvimento da técnica radiográfica panorâmica representa um avanço significativo no campo do diagnóstico odontológico. O autor define esta técnica radiográfica com um procedimento extrabucal simplificado, através do qual visualizamos totalmente a região maxilo-mandibular em um único filme.

Para Thorpe e Charlotte (1967), a radiografia panorâmica apresenta menos detalhe, quando comparada à técnica periapical convencional, porém, esta desvantagem pode ser superada utilizando-se radiografias interproximais e periapicais como complementos, se necessário.

De acordo com Langland (1967) pode-se afirmar que as vantagens da técnica radiográfica panorâmica superam as suas desvantagens e esta tem o seu lugar em Odontologia como um grande auxiliar de diagnóstico.

Segundo Barton (1970) a delineação de camadas específicas no exame radiográfico denominada como tomografia (ou laminografia) tem sido desenvolvida na Odontologia tentando oferecer um método de investigação similar do complexo maxilo-mandibular.

Para Garcias et al. (1975) a tomografia panorâmica dentária é uma técnica que permite a obtenção de uma imagem plana a partir de um objeto elíptico constituído pelas arcadas dentárias e estruturas adjacentes.

A simplicidade de operação é outra vantagem descrita por Garcias et al. (1975). De acordo com este autor, apesar dos aparelhos panorâmicos serem complexos sob o ponto de vista mecânico, o seu manuseio é comparativamente simples.

Segundo Freitas (1976) a redução da dose de radiação é outra vantagem descrita na técnica panorâmica onde há uma redução na dose de radiação tanto para o paciente quanto para o operador, quando comparada às outras técnicas radiográficas convencionais, numa só radiografia podemos examinar os grupos de dentes, maxila, mandíbula, cavidades nasais e seios maxilares, o que aumenta em muito a amplitude do exame radiográfico. Na radiografia panorâmica ocorrem

variações na forma e tamanho dos arcos dentários, dentro de uma proporção que, embora conhecida, não é constante em todas as regiões. A ampliação da imagem radiográfica é outra desvantagem desta técnica. Afirma ainda que as técnicas panorâmicas surgem da preocupação em se obter exames dos dentes, maxila e mandíbula, utilizando-se filmes maiores em uma visão de conjunto.

Conforme Garcias et al., (1976) esta radiografia oferece o máximo de informações de toda a região maxilo-facial situada entre as articulações têmporo-mandibulares e a sínfise, de cada lado da face.

Braham e Morris (1980) comentam que esta técnica permite a obtenção de um diagnóstico radiográfico satisfatório em alguns tipos de indivíduos, com os quais se tornava praticamente impossível antes do advento desta radiografia.

Para Bean e Akerman (1984) uma das grandes vantagens da técnica radiográfica panorâmica é que nesta não há necessidade da colocação de filmes ou outros dispositivos dentro da cavidade bucal, fato este que não ocasiona náuseas e apreensões, principalmente em indivíduos nervosos e crianças. Esta técnica também facilita o exame de indivíduos com movimentos mandibulares limitados, ou seja, indivíduos com trismo e acidentados ou politraumatizados. Os autores relatam que como desvantagens da técnica radiográfica panorâmica pode-se citar inicialmente a perda de detalhe ou má definição oferecida por esta radiografia.

Segundo Alvares e Tavano (1987) o conceito de radiografia panorâmica é de que se trata de uma técnica radiográfica a qual permite a observação de toda a região maxilo-mandibular, com 1 (uma) ou 2 (duas) exposições no máximo. No procedimento estático, o objeto a ser examinado e a fonte de raios X e o filme são mantidos imóveis durante a exposição e, todas as estruturas através das quais passam os raios X são registradas no filme. De acordo com os mesmos autores, os procedimentos dinâmicos produzem uma imagem radiográfica de um segmento selecionado do paciente, enquanto que, as imagens das estruturas vizinhas são “borradas” (sem nitidez). Neste procedimento, o tubo de raios X e o filme movem-se em direções opostas ou o paciente e o filme giram enquanto o tubo de raios X permanece imóvel.

## *MATERIAL E MÉTODO*

## **4 MATERIAL E MÉTODO**

Para a realização deste estudo foi feita reunião prévia com os pais das crianças que estudam na instituição assistencial eleita para o estudo (Projeto ASA – Adamantina / SP / Brasil), nesta reunião houve autorização para a realização dos exames clínicos e radiográficos, através da assinatura dos consentimentos esclarecidos (anexo), bem como as explicações sobre os riscos e benefícios do mesmo foram devidamente dadas, satisfazendo as exigências da resolução 196/96.

Posteriormente, a referida instituição assistencial de ensino se encarregou dos encaminhamentos das crianças para a FAI (Faculdades Adamantinenses Integradas) onde foram realizados os exames clínicos e radiográficos em uma mesma sessão.

### **4.1 MATERIAIS ESPECÍFICOS**

No presente estudo foram utilizados os seguintes materiais:

- 1) Negatoscópio;
- 2) 51 películas de filme para tomada radiográfica panorâmica;
- 3) Régua de 30cm plástica transparente;
- 4) Transferidor plástico transparente;
- 5) Esquadro plástico transparente;

- 6) 51 Folhas de papel vegetal para fixação das radiografias panorâmicas, servindo estas também de local dos traçados cefalométricos;
- 7) Fita adesiva Durex e cola (qualquer uma, sendo resistente);
- 8) Lapiseira nº 0.5mm;
- 9) Borracha;
- 10) Caneta esferográfica azul e preta;
- 11) 2 pasta plástica para arquivo das radiografias com 51 folhas de plástico;
- 12) 51 fichas clínicas (anexo A).
- 13) Local apropriado para a revelação das radiografias panorâmicas (câmara escura - labirinto);
- 14) Etiquetas autocolantes (51 unidades), a serem coladas nas folhas de papel vegetal, sendo ali anotadas as medidas obtidas nas radiografias;

## **4.2 MÉTODOS**

A metodologia empregada consistiu em três partes: análise clínica, preenchimento de questionário clínico e análises radiográficas panorâmicas.

#### **4.2.1 ANÁLISE CLÍNICA**

Foram realizados exames clínicos em todas as crianças e posteriormente as tomadas radiográficas panorâmicas (no mesmo dia de exame) para que o processo de levantamento de dados fosse realizado com o cotidiano das crianças e dos pais preservados.

Foram utilizados 60 jogos de exames clínicos, espátulas de madeira e fichas clínicas para anotação dos dados obtidos (anexo A).

Todas as análises clínicas foram realizadas por um único examinador devidamente preparado, analisando condições intrabucais como:

- 1) O tipo de mastigação que o paciente apresenta mediante questionamento;
- 2) Presença de mordida cruzada (anterior, posterior, unilateral ou bilateral);
- 3) Linha média sagital facial;
- 4) Linha média sagital dentária;
- 5) A presença clínica de apinhamentos;

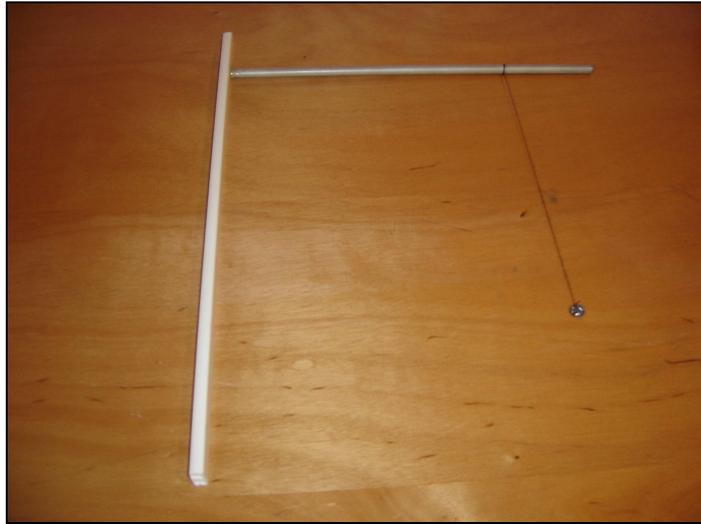
#### **4.2.2 PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO**

O questionário empregado teve como objetivo o arquivamento das informações clínicas detectadas nos exames, visando melhor manejo dos dados

obtidos, neles estão expressos os questionamentos de interesse clínico (anexo A e B).

Na obtenção de informações extrabucais de interesse clínico, referentes à variável desvio facial, foi executado o seguinte exame nos pacientes:

- 1) Em uma haste de plástico de 50 cm de comprimento foi fixada uma haste de alumínio de 40cm de comprimento, formando parcialmente um “T” com o uso de cola.
- 2) No outro lado da haste de alumínio (o primeiro foi utilizado para fixação na haste de plástico), foi fixada uma linha preta de 30 cm, de pesca, onde havia em sua extremidade um peso de chumbo, que faria a função de espécie de esticador para as análises clínicas.
- 3) Neste método, a linha empregada tem a função de representar o plano sagital mediano do paciente analisado, onde o desvio médio facial seria detectado colocando-se o paciente atrás da linha, embaixo da haste, em pé de maneira a ficar corretamente ereto, sem desvio de postura, onde, de frente para o paciente, o observador analisa a linha média facial, sendo os dados obtidos anotados no devido local, nas fichas clínicas, conforme exemplos.



**FIGURA 1** – Aparato montado para avaliação da simetria facial.



**FIGURA 2** – Análise clínica da assimetria facial com perda dentária precoce.

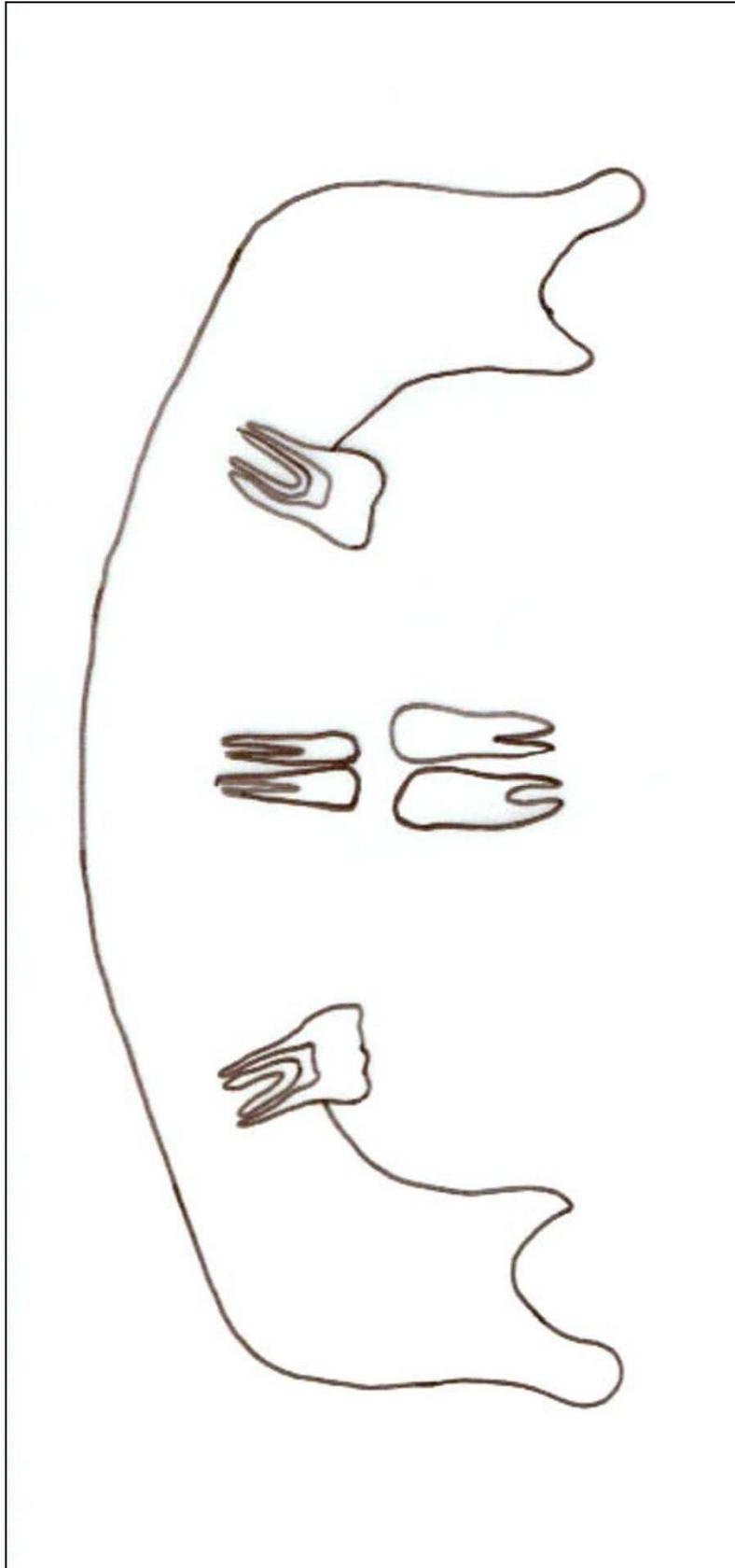


**FIGURA 3** – Análise clínica para as assimetrias faciais sem perdas dentárias precoces.

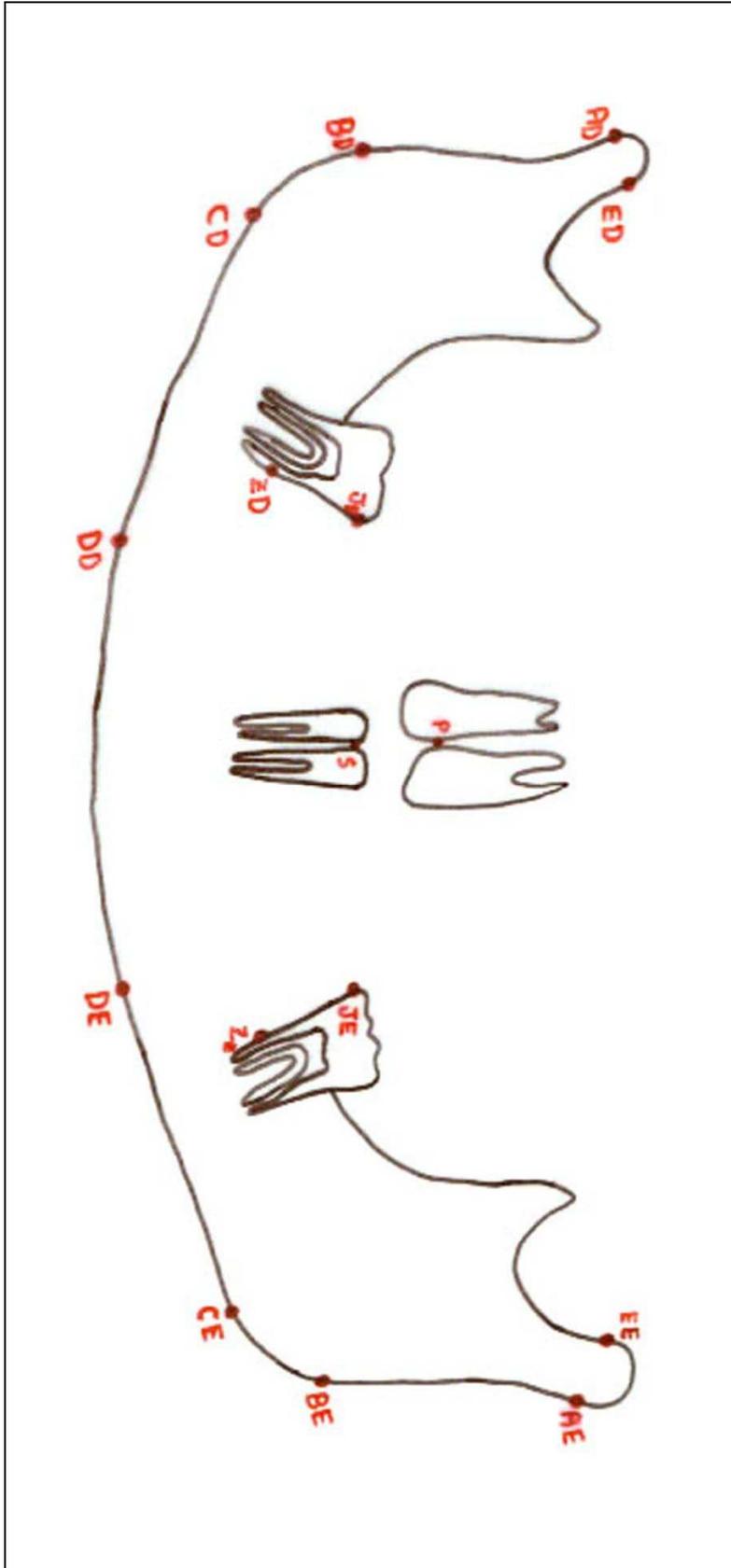
### **4.2.3 ANÁLISE DAS RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS**

#### **DESENHO ANATÔMICO**

1) Foi desenhada a mandíbula em toda sua extensão, incluindo os processos coronóides e os côndilos. Foram desenhadas as coroas dos seguintes elementos dentários: os dois incisivos centrais superiores, se possível às raízes (decíduos ou permanentes, conforme o caso), e os primeiros elementos molares posteriores inferiores, bem como os incisivos centrais inferiores (decíduos ou permanentes, conforme o caso), conforme a Figura 4.



**FIGURA 4** - Desenho do contorno anatômico mandibular e dos elementos dentários.



**FIGURA 5** - Determinação dos pontos cefalométricos mandibulares.

## DESENHO DOS PONTOS CEFALOMÉTRICOS

(Conforme Figura 5)

### PONTOS POR INSPEÇÃO

1) **PONTOS E:** Foram eleitos e marcados os dois pontos mais proeminentes anteriores “da cabeça” dos côndilos mandibulares, denominados **ED** direito e **EE** esquerdo.

2) **PONTOS A:** O mesmo processo foi feito com relação à tomada dos dois pontos mais posteriores das cabeças dos côndilos, denominados **AD** direito e **AE** esquerdo.

3) **PONTOS B:** Foram eleitos e marcados os dois pontos mais proeminentes posteriores (e inferiores) dos ramos da mandíbula, sendo obtidos os pontos **BD** direito e **BE** esquerdo;

4) **PONTOS C e D:** Tomando por base à mesma avaliação, são eleitos e assinalados os dois pontos mais inferiores (basais) do corpo da mandíbula (bilateralmente) sendo determinados os pontos C (mais posterior) - **CD** (direito) e **CE** (esquerdo) e D (mais anterior) - **DE** (esquerdo) e **DD** (direito).

5) **PONTO P:** O ponto médio entre os dois elementos dentários incisivos superiores centrais (ponto de contato se possível), determinado de ponto P.

6) **PONTO S:** O ponto médio entre o dois elementos dentários incisivos inferiores centrais, (ponto de contato se possível), denominado de **ponto S**.

7) **PONTOS J:** Ponto mais anterior mesial da coroa do primeiro elemento molar inferior permanente (bilateralmente), onde os pontos de contato foram preferencialmente eleitos e denominados **JD** direito e **JE** esquerdo.

### **PONTOS POR CONSTRUÇÃO**

8) **PONTO R:** Ponto tomado na intersecção da reta perpendicular do ponto J à reta formada pelos pontos C e D, bilateralmente.

9) **PONTO Z:** Pontos mais anteriores da raiz mesial do primeiro molar permanente, conforme o lado analisado **ZD** direito e **ZE** esquerdo.

10) **PONTO M:** Ponto formado pela reta perpendicular à reta ED e EE até o ponto P e tem como função apontar a distância existente entre a linha média dentária superior até o ponto mais anterior da cabeça condilar.

11) **PONTO m:** Ponto formado pela reta perpendicular a reta J - J' (reta entre os pontos mesiais ou de contato entre os primeiros elementos dentários molares), com função de estabelecer a linha média dentária inferior.

## DETERMINAÇÃO DE PLANOS E RETAS

(Conforme Figura 6)

1) **RETA AE:** As retas formadas entre os pontos **A** e **E** (pontilhadas nas radiografias) representam as dimensões condilares direita **AED** e esquerda **AEE**, expressa em milímetros.

2) Distância **EM:** Foi traçada reta, denominada reta **EM**, onde serão determinadas as medidas **EM (D)** e **EM (E)** - (distância entre linha média dentária superior (reta **EM**) e o ponto mais anterior da cabeça do côndilo, direita e esquerda), com a união dos dois pontos E (direito e esquerdo).

3) Uma reta foi formada com o traçado entre os pontos **A** e os pontos **B**; em cada lado mandibular (reta AB direita e reta AB esquerda) as duas com as funções de: 1) determinar a altura média do ramo da mandíbula; 2) formar o primeiro braço do ângulo alfa (ângulo formado entre o corpo e ramo da mandíbula).

4) As retas **CDD** e **CDE** formadas com a união entre os pontos **C** e **D**, representam a direção média de crescimento do corpo da mandíbula e estabelecem também o plano de análise **B** onde as distâncias **AB** (ponto A - ponto mais posterior da cabeça do côndilo), direita e esquerda vão ser tomadas devido ao fato de que estes pontos estabelecidos podem variar de posição nos pacientes durante posicionamentos diferentes entre todas as tomadas radiográficas.

5) Na região dos incisivos superiores, para determinar a linha média dentária superior, traça-se à reta **M** (linha média dentária superior) perpendicular entre a reta **EM**, passando pelo ponto **P** (contato ou distância entre os dois elementos dividida por dois).

6) Na região de incisivos inferiores, para determinar a linha média inferior, traça-se à reta (linha média dentária inferior) perpendicular a reta **EM** já determinada **m**, fazendo uso do ponto **S** (contato ou distância entre os dois elementos dividida por dois).

7) Outras medidas podem ser caracterizadas perante as já existentes, é o caso das dimensões **YD** (direita) e **YE** (esquerda), onde a reta **Y** traçada apresenta a variável **Y**, que é a distância existente entre a face mesial dos primeiros molares inferiores (direito e esquerdo) e a linha média dentária inferior, sendo o lado de desvio dentário caracterizado pela diferença entre as duas medidas e a diferenças no perímetro do arco inferior expressas com as seguintes considerações: **1)** maior ou menor que 0 (existe diferença entre as arcadas; **2)** igual a 0 (não existe diferença entre as arcadas).

8) Na região de molares inferiores, uma reta é formada pelo traçado entre os pontos **J** e **Z**, formando as retas **JZD** (direita) e **JZE** (esquerda), também caracterizada como o primeiro braço formador do ângulo beta, que mede a inclinação que o elemento dentário sofreu devido à perda precoce de algum elemento dentário por cárie dentária.

9) Outra reta pode ser traçada a lápis entre os pontos J e o **ponto R** (aleatório), direita e esquerda, na reta **CD** (previamente estabelecida). Importante ressaltar que o ponto **R** precisa capacitar a reta resultante à condição perpendicular a **CD**, para correta caracterização do ângulo beta formado.

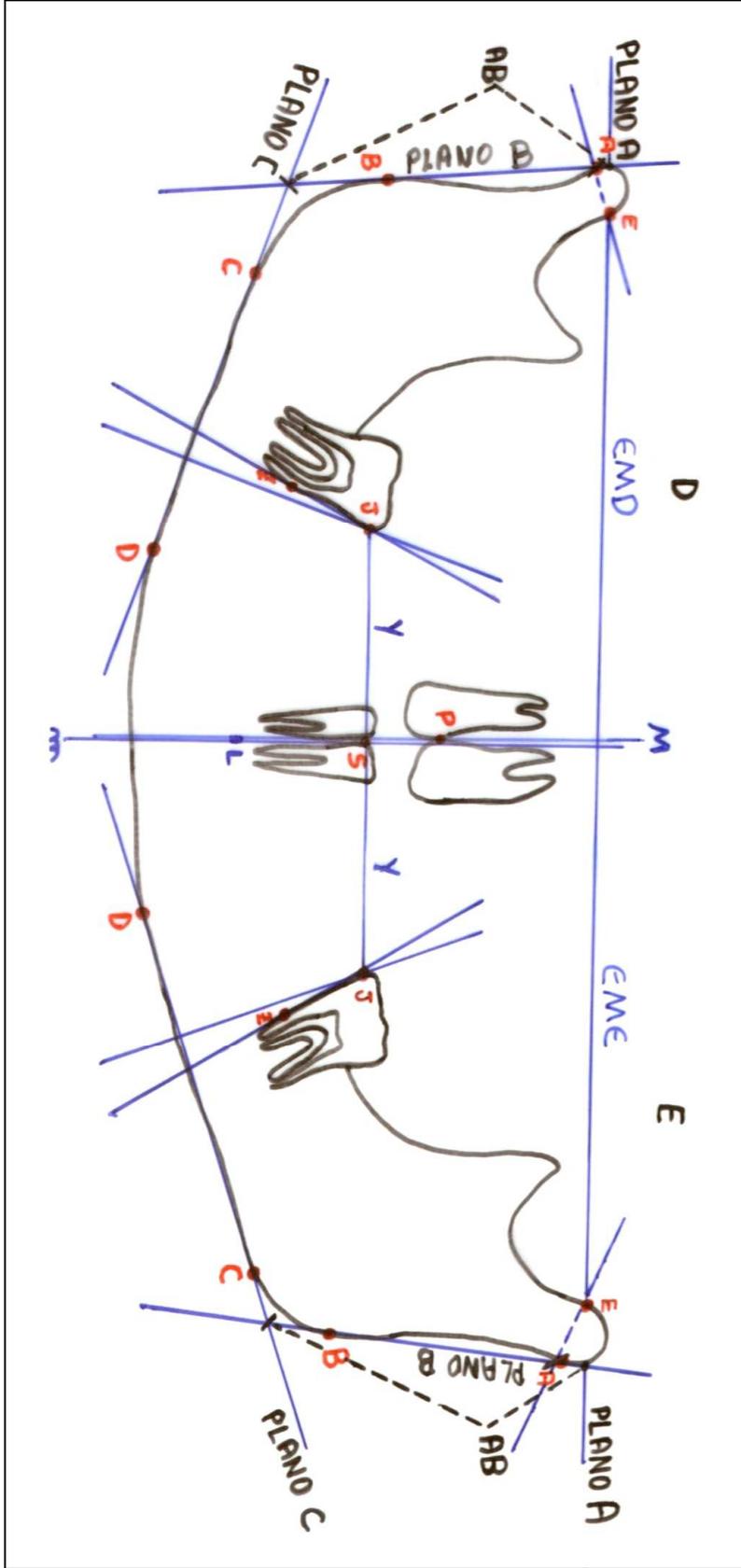


FIGURA 6 - Traçado das retas e planos a partir dos pontos cefalométricos eleitos.

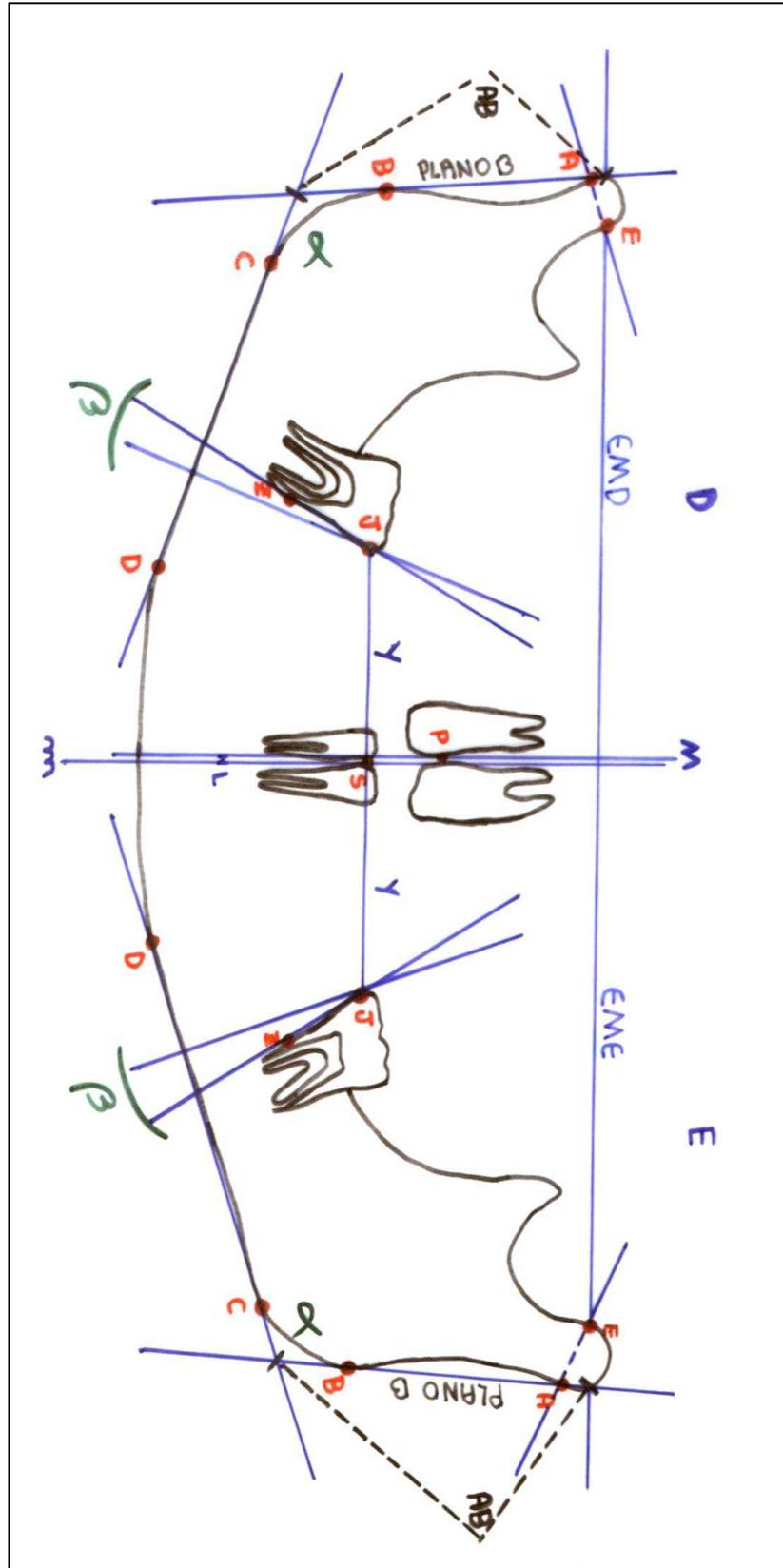
## MEDIDAS LINEARES E ANGULARES

(Conforme Figura 7)

1) A medida **L** se caracteriza como sendo a diferença entre a linha média superior e a linha média dentária inferior, caracterizando o quanto houve de desvio em milímetros, entre as duas, e podendo estabelecer a hipótese de uma possível relação de dependência com outras variáveis, como o tipo de mastigação, ou com o tipo de mordida, ou outra.

2) **ÂNGULO ALFA**: Formado com as retas CDD (direita) e CDE (esquerda) e ABD (reta AB direita) e ABE (reta AB esquerda) sendo traços de formação do ângulo alfa (direito e esquerdo), sendo ALFAD e ALFAE.

3) **ÂNGULO BETA**: (BETA D e BETA E), conforme o lado analisado, formado entre as retas JZ e JR, em CD (direita) e CD (esquerda), sendo assim estas retas, traços formadores destes ângulos.



**FIGURA 7** – Tomada das medidas angulares. Traçado cefalométrico finalizado.

Para avaliação das assimetrias, foi feito cálculo subtraindo-se os valores encontrados do lado esquerdo pelo direito. Se o resultado fosse igual a 0 (zero), significaria não haver diferença entre os dois lados analisados, sendo a estrutura simétrica. Quando o valor fosse diferente de 0 (zero) significaria assimetria e, com valores positivos (maiores que zero) a estrutura no lado esquerdo seria maior que no lado direito, com valores negativos (menores que zero), o lado direito seria maior que o lado esquerdo.

*RESULTADO*

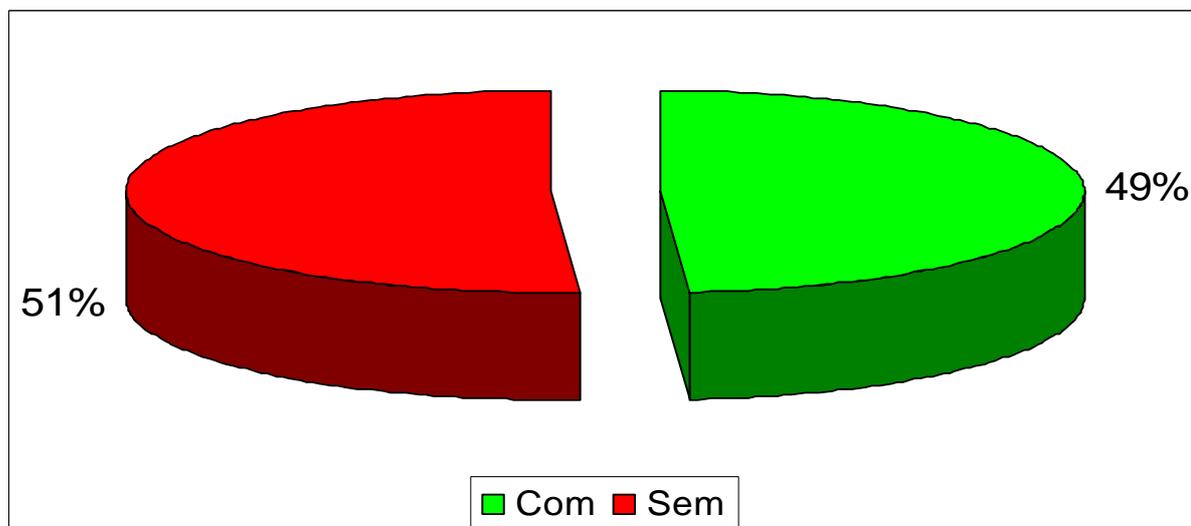
## 5 RESULTADO

A cárie dentária, se controlada a tempo implica na restauração do elemento dentário envolvido onde sua anatomia é restabelecida e suas dimensões preservadas, mas se não tratada a tempo leva ao comprometimento da estrutura dentária e indica sua extração precoce. Esta afirmativa vale para as três dentaduras: decídua, mista e permanente.

Neste, com relação à cárie dentária, segundo a Tabela 1, 49,02% (n=25) apresentaram diagnóstico clínico positivo, com cáries proximais que comprometeram a estrutura dentária; 50,98% (n=26) não apresentaram sinais clínicos de cáries dentárias ativas. O Gráfico 1 apresenta os percentuais relativos à presença ou ausência de cáries dentárias ativas para os examinados.

**Tabela 1** – Pacientes examinados distribuídos segundo a presença ou ausência de cáries dentárias ativas. Adamantina, 2004.

CÁRIE	PACIENTES	%
<i>Com</i>	25	49,02
<i>Sem</i>	26	50,98
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>100,00</b>

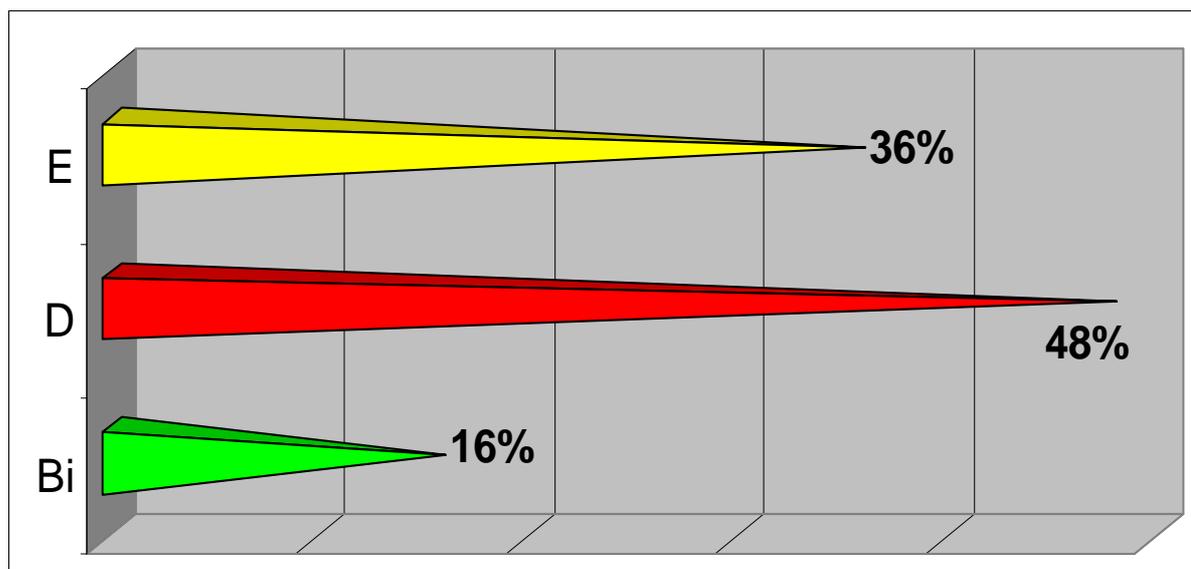


**GRÁFICO 1** – Pacientes examinados distribuídos segundo a presença ou ausência de cáries ativas. Adamantina, 2004.

A relação entre o diagnóstico clínico positivo de cáries ativas e o tipo de mastigação apresentado pode ser visualizada na Tabela 2, onde dos 25 pacientes com cáries proximais detectadas, 16% (n=4) possuíam mastigação bilateral; 48% (n=12) apresentaram mastigação unilateral direita e 36% (n=9) mastigação unilateral esquerda como habitual. O Gráfico 2 mostra a relação existente entre a presença de cáries e tipo de mastigação apresentado.

**Tabela 2** – Pacientes com diagnóstico de cárie dentária distribuídos segundo o tipo de mastigação apresentada. Adamantina, 2004.

MASTIGAÇÃO			TOTAL
UNILATERAL			
BILATERAL	DIREITA	ESQUERDA	
<b>4 (16%)</b>	<b>12 (48%)</b>	<b>9 (36%)</b>	<b>25 (100%)</b>



Bi – bilateral

E – esquerda

D – Direita

**GRÁFICO 2** - Pacientes com cárie dentária (n=25) distribuídos segundo o tipo de mastigação apresentada. Adamantina, 2004.

O tipo de mastigação e a presença de perdas dentárias também podem ser quantificados conforme o banco de dados. A Tabela 3 aponta o total de pacientes e as porcentagens relativas a respeito das seguintes situações clínicas:

**1)** Mastigação do lado direito e perdas dentárias precoces do lado direito, do lado esquerdo, paciente sem perdas precoces e perdas bilaterais: 54,91% (28), 3,92% (2), 13,72% (7), 33,33% (17), 3,92% (2) respectivamente.

**2)** Mastigação do lado esquerdo e perdas dentárias do lado direito, do lado esquerdo, pacientes sem perdas precoces e perdas precoces bilaterais: 33,33% (17), 3,92% (2), 21,57% (11), 5,88% (3), respectivamente.

**3)** Pacientes apresentando mastigação bilateral e perdas dentárias do lado direito, do lado esquerdo, pacientes sem perdas precoces e

perdas precoces bilaterais: 11,76% (6), 1,96% (1), 1,96% (1), 7,84% (4), 0,00% (0), respectivamente.

**Tabela 3** – Pacientes examinados distribuídos segundo o tipo de mastigação e perdas dentárias. Adamantina, 2004.

Mastigação	LD		LE		BI		TOTAL (%)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Perdas Dentárias								
<b>LD</b>	2	(3,92)	1	(1,96)	1	(1,96)	4	(7,84)
<b>LE</b>	7	(13,72)	2	(3,92)	1	(1,96)	10	(19,61)
<b>Sem</b>	17	(33,33)	11	(21,57)	4	(7,84)	32	(62,75)
<b>Bilaterais</b>	2	(3,92)	3	(5,88)	0	(0,00)	5	(9,80)
<b>TOTAL (%)</b>	28	(54,91)	17	(33,33)	6	(11,76)	51	(100)

LD – Lado Direito  
 Bi – Bilateral  
 LE – Lado Esquerdo  
 Sem – sem perdas

A totalização dos dados referentes ao tipo de mastigação (n=51) é apresentada na Tabela 4, onde são vistos números referentes à distribuição de pacientes frente ao tipo de mastigação habitual.

**Tabela 4** - Distribuição percentual dos pacientes examinados segundo o tipo de mastigação, não importando presença ou ausência de cáries ativas. Adamantina, 2004.

<b>Mastigação</b>	<b>TOTAL (%)</b>
<i>Lado Direito</i>	25 (49,02)
<i>Lado Esquerdo</i>	18 (35,29)
<i>Bilateral</i>	8 (15,69)
<b>TOTAL</b>	<b>51 (100)</b>

Conforme o lado da mastigação as percentagens relativas à posição de desvio de linha média dentária e facial para cada modalidade de mastigação são apresentadas as Tabelas 5 e 6:

**Tabela 5** - Distribuição dos pacientes examinados de acordo com a posição de desvio da linha média dentária superior frente ao tipo de mastigação. Adamantina, 2004.

<b>Linha Média Dentária</b>	<b>LD</b>		<b>LE</b>		<b>P</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<i>LD</i>	7	(13,73)	8	(15,69)	10	(19,61)	25	(49,02)
<i>LE</i>	8	(15,69)	4	(7,84)	6	(11,76)	18	(35,29)
<i>BI</i>	1	(1,96)	4	(7,84)	3	(5,88)	8	(15,69)
<b>TOTAL</b>	16	(31,38)	16	(31,37)	19	(37,25)	51	(100)

LD – Lado Direito  
BI – Bilateral

LE – Lado Esquerdo  
P - Preservada

Os dados obtidos demonstram 31,38%% de todos os examinados como portadores de desvio de linha média dentária para o lado direito, 31,37% como portadores de desvio de linha média dentária para a esquerda e 37,25% não apresentando qualquer sinal de desvio de linha média facial sendo causado por alguma alteração morfológica resultante de perda dentária por cáries.

Analisando o desvio de linha média facial frente ao tipo de mastigação, conforme a Tabela 6: 3,92% de todos os examinados apresentavam desvio facial para a direita, 13,72% tinham desvio facial para o lado esquerdo e 82,36% não apresentavam qualquer sinal de desvio de linha média facial provocado por perda dentária e/ou mastigação unilateral decorrente de cáries.

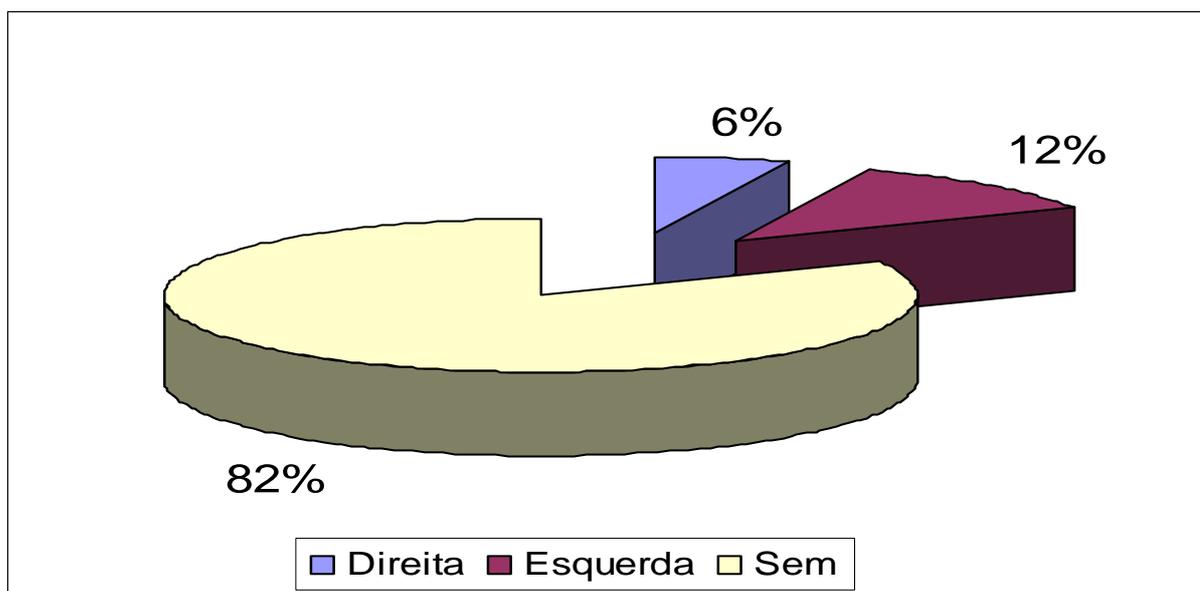
**Tabela 6** – Distribuição dos pacientes examinados de acordo com a posição da linha média facial e o tipo de mastigação apresentado. Adamantina, 2004.

Linha Média Facial Mastigação	LD		LE		P		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
	<i>LD</i>	0	(0,00)	4	(7,84)	21	(41,18)	25
<i>LE</i>	1	(1,96)	3	(5,88)	14	(27,45)	18	(35,29)
<i>Bi</i>	1	(1,96)	0	(0,00)	7	(13,73)	8	(15,69)
<i>TOTAL</i>	2	(3,92)	7	(13,72)	42	(82,36)	51	(100)

LD – lado direito  
Bi – bilateral

LE – lado esquerdo  
P - preservada

Conforme o Gráfico 3, entre os examinados, houve maior concentração de casos clínicos na condição de normalidade (ou ausência de desvio médio facial), seguida pela posição de desvios faciais para a esquerda e direita.



**GRÁFICO 3** - Distribuição percentual dos pacientes examinados conforme o desvio médio facial encontrado. Adamantina, 2004.

A condição de mordida cruzada relacionada ao tipo de mastigação no banco de dados apontou: 66,68% de todos os examinados não apresentando sinais clínicos da sua presença; 7,84% apresentavam mordida cruzada posterior bilateral; 4,98% apresentaram quadro de mordida cruzada posterior unilateral direita; 9,80% mordida cruzada posterior unilateral esquerda e 9,80% apresentando quadro clínico de mordida cruzada anterior, conforme a Tabela 7.

**Tabela 7** - Distribuição percentual dos pacientes examinados de acordo com a mordida cruzada e o tipo de mastigação. Adamantina, 2004.

<b>Mordida Cruzada</b>	<i>Sem</i>		<i>Bi</i>		<i>P. D</i>		<i>P. E</i>		<i>A</i>		<i>TOTAL (%)</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
LD	4	(27,465)	2	(3,92)	2	(3,92)	4	(7,84)	3	(5,88)	25	(49,02)
LE	13	(25,49)	2	(3,92)	1	(1,96)	1	(1,96)	1	(1,96)	18	(35,29)
BI	7	(13,73)	0	(0,00)	0	(0,00)	0	(0,00)	1	(1,96)	8	(15,69)
<b>TOTAL (%)</b>	<b>34</b>	<b>(66,68)</b>	<b>4</b>	<b>(7,84)</b>	<b>3</b>	<b>(4,98)</b>	<b>5</b>	<b>(9,80)</b>	<b>5</b>	<b>(9,80)</b>	<b>51</b>	<b>(100)</b>

LD - lado direito

Bi - bilateral

P.E. - posterior unilateral esquerda

LE - lado esquerdo

P.D - posterior unilateral direita

A - anterior

Com relação às perdas dentárias detectadas clinicamente no momento do exame: 7,84% de todos os examinados foram enquadrados como portadores de perdas dentárias (precoces) do lado (facial) direito; 19,61% como portadores de perdas dentárias (precoces) do lado esquerdo; 9,80% com perdas dentárias (precoces) bilaterais (não importando o semi-arco envolvido) e 62,75% sem sinais clínicos de perdas (precoces) dentárias por cáries, conforme a Tabela 8:

**Tabela 8** - Distribuição percentual dos pacientes examinados de conformidade com as perdas dentárias detectadas. Adamantina, 2004.

Perdas Dentárias	CASOS	%
<i>LD</i>	4	7,84
<i>LE</i>	10	19,61
<i>Sem</i>	32	62,75
<i>BI</i>	5	9,80
<b>TOTAL</b>	51	100,00

LD – lado direito LE – lado esquerdo BI - bilaterais

A Tabela 9 demonstra os valores correspondentes ao tipo de mastigação conforme o lado facial que apresenta perdas dentárias (n=51).

**1)** dos 7,84% (n=4) pacientes com perdas dentárias do lado direito, 3,92% (n=2) apresentaram como tipo de mastigação do lado direito;

**2)** dos 19,61% (n=10) pacientes com perdas dentárias do lado esquerdo, 13,73% (7) apresentam mastigação do lado direito e 3,92% (2) mastigação do lado esquerdo.

**3)** dos 62,75% (n=32) pacientes que não apresentaram perdas dentárias, 7,84% (n=4) apresentaram mastigação do lado bilateral.

Os dados referentes às perdas precoces do lado esquerdo, sem perdas precoces e com perdas precoces bilaterais frente ao tipo de mastigação também são apresentados.

**Tabela 9** - Distribuição percentual dos pacientes examinados segundo as perdas dentárias e o tipo de mastigação. Adamantina, 2004.

<b>Perdas Dentária</b>	LD		LE		Sem		Bi		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Mastigação</b>										
<i>LD</i>	2	(3,92)	7	(13,73)	17	(33,33)	2	(3,92)	28	(54,91)
<i>LE</i>	1	(1,96)	2	(3,92)	11	(21,57)	3	(5,88)	17	(33,33)
<i>BI</i>	1	(1,96)	1	(1,96)	4	(7,84)	0	(0,00)	6	(11,76)
<i>TOTAL</i>	4	(7,84)	10	(19,61)	32	(62,75)	5	(9,80)	51	(100)

LD – lado direito    LD – lado esquerdo    Bi – bilateral

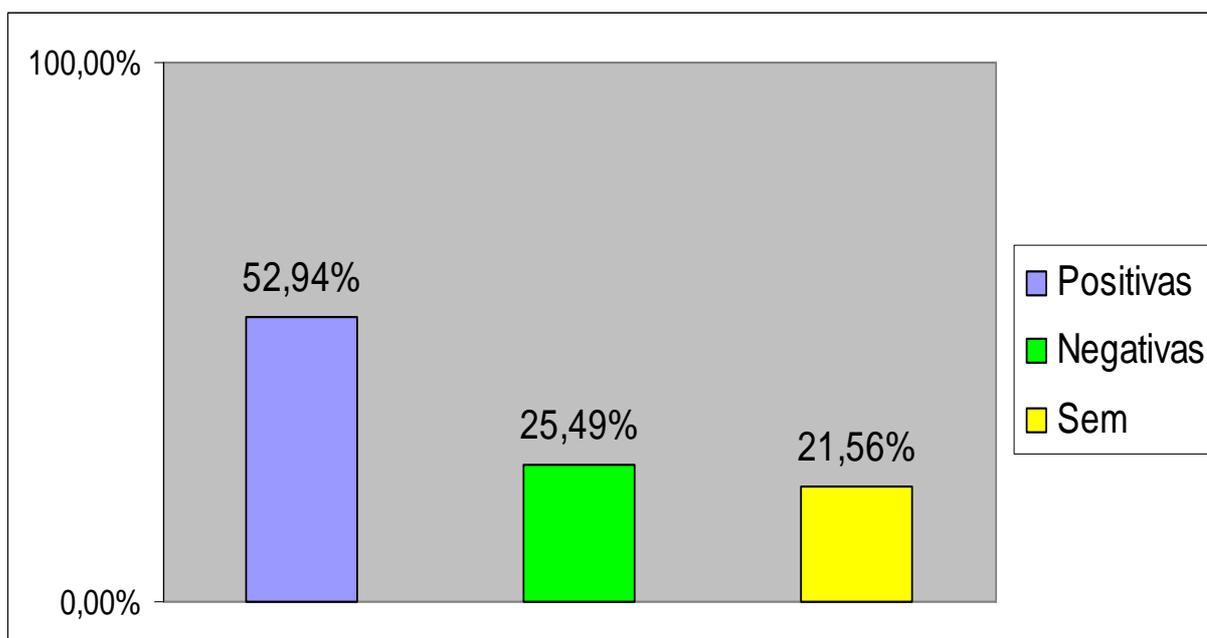
### RESULTADO PARA AS VARIÁVEIS LINEARES

Variável Y (Esquerdo - Direito): Segundo os resultados, houve maior proporção de casos de diferenças positivas entre as duas distâncias, com 52,94% dos casos (n=27). As diferenças negativas somaram 25,49% dos casos (n=13). A situação de simetria (diferença em milímetros = 0) foi encontrada em 21,56% dos

casos (n=11). O limite numérico mínimo obtido entre a diferença das duas distâncias foi de 0,5mm e o máximo de 51mm, conforme a Tabela 10 e o Gráfico 4.

**TABELA 10** – Distribuição das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a variável Y. Adamantina, 2004.

DISTÂNCIA Y		Diferença
Casos	%	
27	(52,94)	<i>positiva</i>
13	(25,49)	<i>negativa</i>
11	(21,56)	<i>Sem</i>
51	(100)	<i>Total</i>

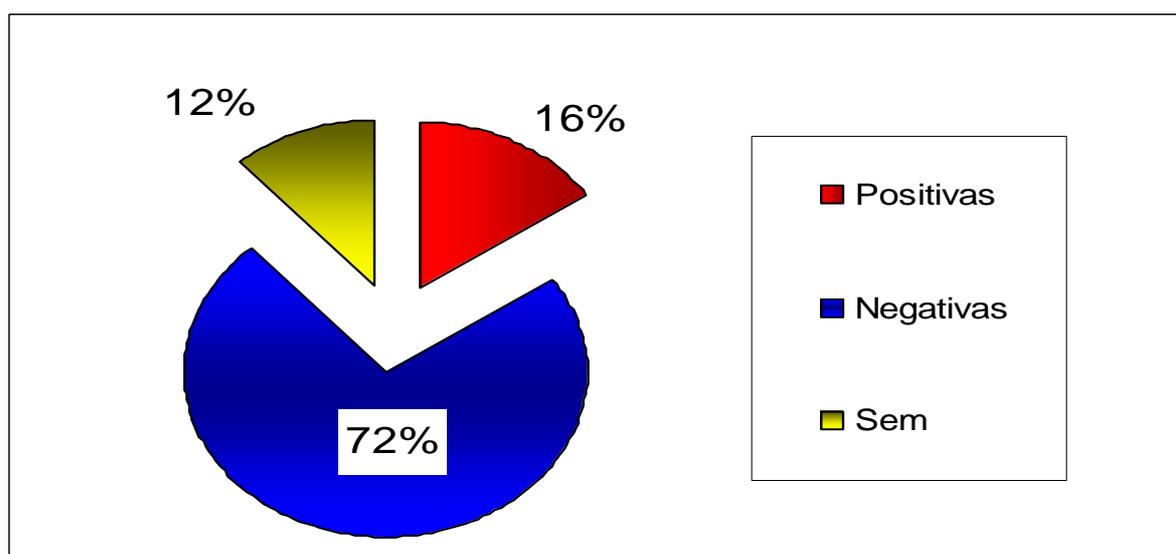


**GRÁFICO 4** – Distribuição percentual das diferenças calculadas entre o lado esquerdo e direito dos valores encontrados para a variável Y. Adamantina, 2004.

Variável AB (Esquerdo – Direito): Houve maior proporção de casos de diferenças negativas entre as duas distâncias, com 72,54% dos casos (n=37). As diferenças positivas somam 15,68% dos casos (n=8). A situação de simetria (diferença em milímetro = 0) foi achada em 11,76% dos casos (n=6). O limite mínimo de diferença foi de 0,5mm e o máximo de 13,5mm, conforme a Tabela 11 e o Gráfico 5.

**Tabela 11** – Distribuição percentual das diferenças calculadas entre o lado esquerdo e direito dos valores encontrados para a Variável AB.  
Adamantina, 2004.

VARIÁVEL AB		Diferenças
Casos	%	
8	(15,68)	<i>positivas</i>
37	(72,54)	<i>negativas</i>
6	(11,76)	<i>Sem</i>
51	(100)	<i>Total</i>

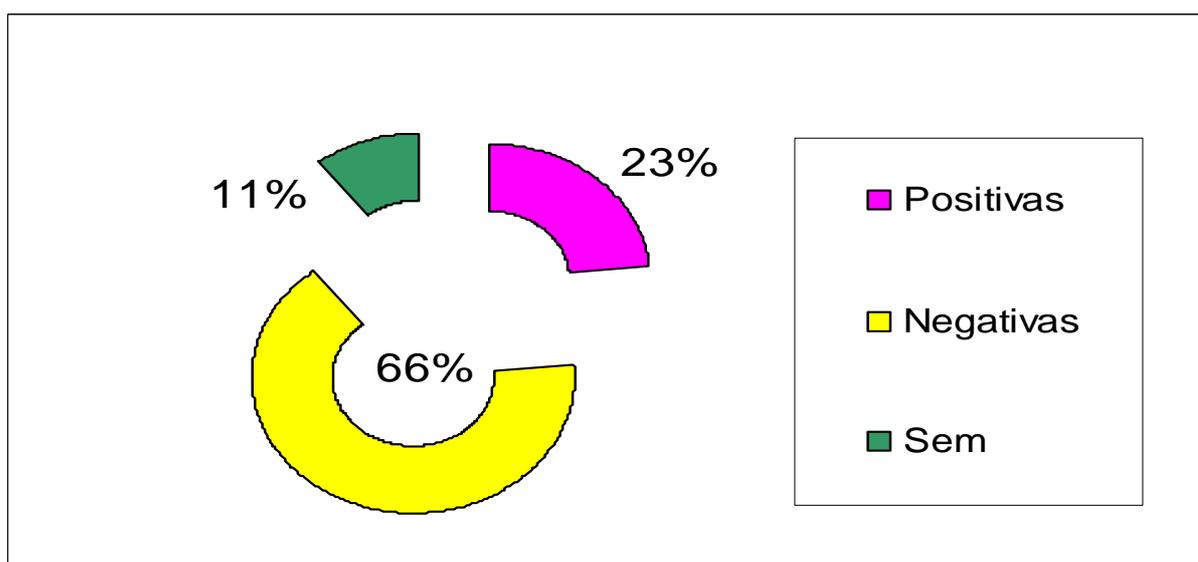


**GRÁFICO 5** – Distribuição percentual das diferenças calculadas entre os lados direito e esquerdo dos valores encontrados para a variável AB.  
Adamantina, 2004.

Variável AE (Esquerdo – Direito): Foram encontrados nos resultados, 60,78% de casos com diferenças negativas entre as duas distâncias (n=31). As diferenças positivas estão em 29,41% dos casos (n=15). O limite mínimo de diferença foi de 0,5mm e o máximo de 8mm. Os casos de simetria (diferença em milímetros = 0) se concentraram em 9,80% da amostra (n=5), segundo a Tabela 12 e o Gráfico 6.

**Tabela 12** – Distribuição das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a Variável AE.  
Adamantina, 2004.

<b>VARIÁVEL AE</b>	<b>Diferenças</b>
<b>Casos      %</b>	
15 (29,41)	<i>positivas</i>
31 (60,78)	<i>negativas</i>
5 (9,80)	<i>Sem</i>
51 (100)	<i>Total</i>

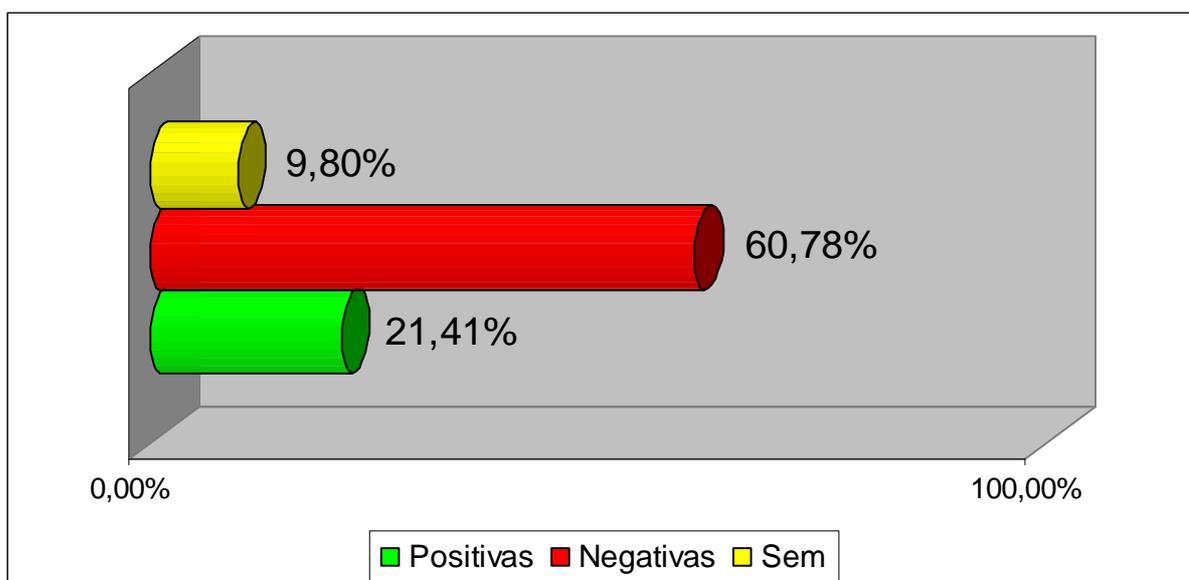


**GRÁFICO 6** – Distribuição percentual das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a variável AE.  
Adamantina, 2004.

Variável EM (Esquerdo – Direito): Diferenças positivas entre as duas distâncias se concentraram em 58,82% dos casos (n=30). Diferenças negativas em 41,17% (n=21). Os casos de simetria (diferenças entre as duas distâncias = 0) não foram encontrados, segundo a Tabela 13 e o Gráfico 7.

**Tabela 13** – Distribuição das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a Variável EM. Adamantina, 2004.

VARIÁVEL EM		Diferenças
Casos	%	
30	(58,82)	<i>positivas</i>
21	(41,17)	<i>negativas</i>
0	(0)	<i>Sem</i>
51	(100)	<i>Total</i>



**GRÁFICO 7** – Distribuição percentual das diferenças calculadas entre o lado esquerdo e direito dos valores encontrados para a variável EM Adamantina, 2004.

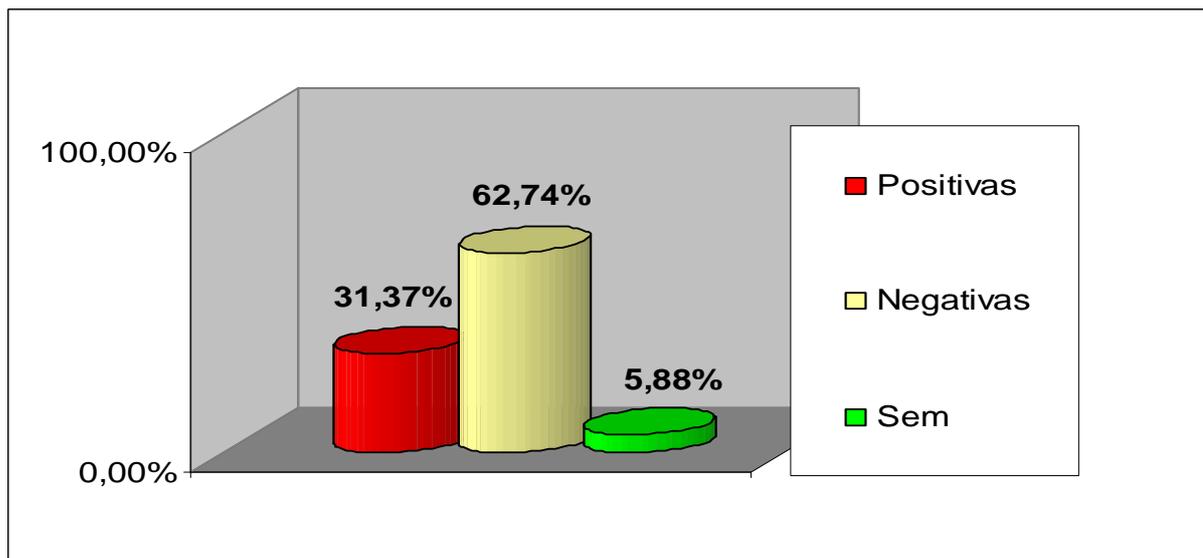
## RESULTADO DAS VARIÁVEIS ANGULARES

Variável Alfa (Esquerdo – Direito): Os dados colocam as diferenças negativas entre as duas distâncias com 62,74% dos casos (n=32); as diferenças positivas estão em 31,37% dos casos (n=16); os casos de simetria (diferenças em graus entre os ângulos = 0) ficam com 5,88% dos casos (n=3) segundo a Tabela 14. O limite mínimo de diferenças entre os ângulos foi de 1 grau e o máximo de 18 graus.

**Tabela 14** – Distribuição das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a Variável Alfa.  
Adamantina, 2004.

ÂNGULO ALFA		Diferenças
Casos	%	
16	(31,37)	<i>positivas</i>
32	(62,74)	<i>negativas</i>
3	(5,88)	<i>Sem</i>
51	(100)	<i>Total</i>

O Gráfico 8 apresenta a distribuição percentual das diferenças calculadas entre o lado esquerdo e direito frente aos valores para o Ângulo Alfa.

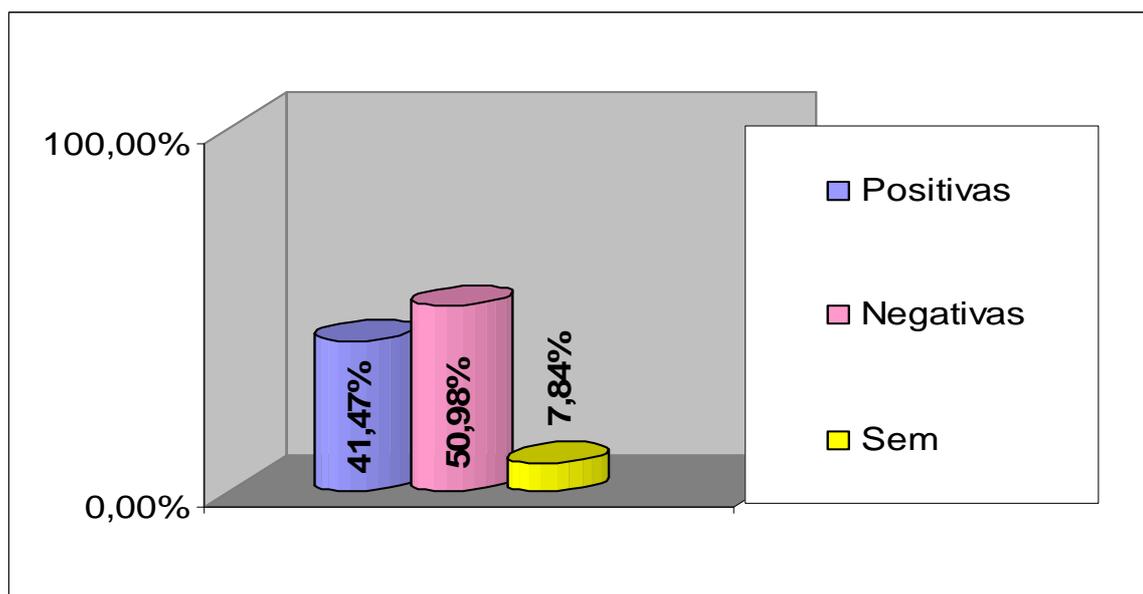


**GRÁFICO 8** – Distribuição percentual das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a variável ALFA. Adamantina, 2004

Variável Beta (Esquerdo – Direito): Os dados colocam as diferenças negativas entre as duas distâncias com 50,98% dos casos ( $n=26$ ); as diferenças positivas estão em 41,17% dos casos ( $n=21$ ); os casos de simetria (diferenças em graus entre os ângulos = 0) ficam com 7,84% dos casos ( $n=4$ ), segundo a Tabela 15. O limite mínimo das diferenças entre os dois ângulos foi 1 grau e o máximo foi de 89 graus. O Gráfico 9 apresenta a distribuição dos valores encontrados das diferenças para a variável Beta.

**Tabela 15** – Distribuição das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a Variável Beta.  
Adamantina, 2004.

ÂNGULO BETA		Diferenças
Casos	%	
21	(41,47)	<i>positivas</i>
26	(50,98)	<i>negativas</i>
4	(7,84)	<i>Sem</i>
51	(100)	<i>Total</i>



**GRÁFICO 9** – Distribuição percentual das diferenças calculadas entre os lados esquerdo e direito dos valores encontrados para a variável BETA.  
Adamantina, 2004.

*DISCUSSÃO*

## 6 DISCUSSÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (1991) existem idades de monitorização para análises sobre cáries. Aos 5 anos (entre o 5º e 6º aniversários) a dentição primária é analisada devido a sua resposta mais rápida às cáries. Aos 12 anos, a grande maioria dos dentes permanentes está presente na boca, exceto os terceiros molares. Aos 15 anos, estes dentes permanentes se encontram expostos às intempéries do meio bucal por 3 a 9 anos, sendo a prevalência de cáries mais significativa.

O alto índice de placa bacteriana tende a instalação da doença cárie que leva ao desconforto (Jacob et al., 1998). Assim sendo, o conhecimento sobre o problema cárie dentária, sua extensão e severidade é de grande importância para a saúde bucal (Chaves, 1986).

Vários são os autores que estudaram índices e indicadores pertinentes à cárie dentária e suas conseqüências à cavidade bucal e saúde geral: De Pretto (1985); Arcieri (1986); Zamorano (1987); Saliba (1994); Moimaz, (1995); Cangussu (2002); Traebert (2002); Carvalho e Bastos (2002); Cardoso (2003), dentre outros.

Conhecer dados epidemiológicos a respeito da cárie dentária na dentição decídua, mista e permanente é importante devido ao fato de que ela, seguramente, pode levar o dente envolvido a perda de sua estrutura anatômica (nos diagnósticos de cáries proximais) sendo indicada sua extração, assim sendo, dependendo da idade cronológica do indivíduo, e da dentadura envolvida, uma má oclusão poderá se instalar, levando a conseqüências graves, como por exemplo uma assimetria facial.

O componente cariado, dos índices utilizados, pode estar relacionado à etiologia de uma má oclusão futura devido ao fato de que a partir dele, se não forem tomadas providências clínicas, a extração precoce poderá ser indicada, desencadeando a equação cárie precoce = extração = perda precoce = perda de espaço no arco = má oclusão = alteração do modo de mastigação = assimetria facial (apresentando desvios de linha média dentária e facial).

Neste, com relação à cárie dentária: 49,02% dos pacientes examinados apresentaram clinicamente lesões ativas e 50,98% se mantiveram na “normalidade”. É importante salientar que a condição de normalidade se aplica às lesões cariosas

oclusais, devido ao fato de que estas lesões não prejudicam a relação “de contato proximal” entre os elementos dentários, conforme o Gráfico 1.

Com relação ao tipo de mastigação analisado frente à presença de cárie ativa, neste, de um total de 25 indivíduos com cáries ativas, 12 (48%) tinham a mastigação unilateral direita como habitual e 9 indivíduos (36%) apresentaram mastigação unilateral esquerda como hábito, devido ao desconforto provocado pela lesão. O hábito da mastigação bilateral foi encontrado em 4 indivíduos (16%) estando de acordo com o autor Erickson e Mazhari (1999) e Jaccob (1998) que colocam a cárie dentária como uma condição fisiológica dolorosa e debilitante funcionalmente para a criança afetada, condição esta que potencialmente altera a escolha do lado mastigação eleito, dados demonstrados na Tabela 2.

A condição de oclusão definitiva começa a se estabelecer na faixa etária de 5/6 anos. A dentição decídua e mista é fundamental para o estabelecimento da oclusão definitiva na dentadura permanente. Se a partir desta faixa etária (5/6 anos) ocorrerem cáries (proximais consideradas extensas) que resultem na extração precoce uma má oclusão possivelmente poderá se estabelecer, conforme o crescimento, desenvolvimento ósseo/esquelético, maturação e estabilização dos padrões crânio encefálicos.

Uma má oclusão pode, portanto, ser prevenida com uma simples adequação bucal nos períodos cronológicos referentes à dentadura decídua e dentadura mista, bem como na observação da condição sistêmica e social do indivíduo analisado.

A relação entre a troca de lado da mastigação e a presença de perdas precoces dentárias por cáries pode ser explicada na Tabela 3 onde não houve relação entre perda dentária precoce bilateral e hábito de mastigação bilateral. A Tabela 8 demonstra que dos pacientes examinados, 19 (37,25%) apresentaram algum tipo de perda dentária precoce não importando se foi para o lado direito, esquerdo ou perdas bilaterais.

A Tabela 9 demonstra a relação existente entre a mastigação bilateral e ausência de perdas dentárias onde dentre os pacientes examinados 7,84% (n=4) apresentaram mastigação bilateral sem perdas dentárias, de acordo com os autores Seraphim (1978) que coloca a relação cárie/perda precoce dentária como etiologia de uma má oclusão e King (1980) que afirma que a má oclusão, quanto a sua origem, pode possuir fundo ambiental e Moyers (1993) classifica a má oclusão

segundo a área onde a causa atua: osso, dentes, tecidos moles, sistema neuromuscular.

Cunha (2003) obteve como um dos resultados em seu estudo sobre a má oclusão que uma das características oclusais mais freqüentes nos casos examinados de má oclusão era a ausência dentária precoce por cáries.

Com relação às perdas de espaço no arco decorrentes das perdas dentárias precoces, Lundstron (1955) verificou que cerca de um terço dos pacientes apresenta perdas em relação ao perímetro do arco em maxila e um quarto em mandíbula. Kronfeld (1960) discutiu os efeitos destas perdas segundo a seqüência de erupção dos dentes permanentes e como resultados afirma que alterações oclusais são resultantes deste processo devido à erupção atrasada ou acelerada dos sucessores permanentes. Davey (1967) estudou o efeito da perda do segundo molar decíduo na posição antero-posterior dos outros dentes do mesmo quadrante. Como resultados obteve a mesialização do primeiro molar permanente bem como a detecção do processo de distalização dos elementos anteriores para o espaço da extração, alterando assim a relação oclusal existente. Quando um dente decíduo é perdido prematuramente, antes de seu sucessor permanente erupcionar o osso será provavelmente repostado acima do dente permanente, retardando sua erupção, havendo maior tempo para o processo de distalização dos anteriores e mesialização dos posteriores ocorra (VALLADARES NETO et al., 1994). Kuramae (2001) completa esta afirmação colocando o fato que esta sistemática depende também do estágio de formação radicular do elemento permanente.

A condição de alteração no arco dentário decorrente da má oclusão provocada pela perda dentária, avaliando-se a linha média dentária nos arcos, pode ser estabelecida na Tabela 5 onde 5,88% (n=3) dos examinados apresentavam mastigação bilateral e linha média dentária preservada; 13,73% (n=7) dos examinados com desvios à direita e mastigação direita; 15,69% (n=8) dos examinados com mastigação unilateral direita e desvio médio dentário para a esquerda, estando este de acordo com o autor Tomita (2000), que coloca a oclusão final observada como resultado de todos os fatores que estão influenciando na mesma.

O mesmo aspecto de alteração foi analisado frente ao desvio de linha média facial visível, vista a harmonia facial encontrada segundo o hábito de mastigação apresentado pelo examinado. A Tabela 6 demonstra que 13,73% (n=7) dos

examinados possuíam mastigação bilateral e linha média facial preservada; 27,45% (n=14) dos examinados com mastigação do lado esquerdo e linha média facial preservada; 42,18% (n=21) dos examinados demonstraram ter linha média facial preservada e mastigação do lado direito. O Gráfico 3 (casos) apresenta os valores relativos ao desvio de linha média facial nos examinados segundo o lado.

Crianças podem apresentar a condição de mordida cruzada. As percentagens de distribuição de casos de mordida cruzada podem ser estimadas se levadas em consideração: região e arco dental envolvidos. Siqueira e Nouer (1999) relatam 18,5% dos casos de mordidas cruzadas presentes na região posterior (em crianças de 7 a 11 anos de idade). Aiello (1999) completa que esta percentagem se distribui entre 7% e 23% quando consideradas as dentaduras decídua e mista. Neste trabalho, a Tabela 7 demonstra que individualmente, dos pacientes examinados, 66,68% (n=34) não possuíam algum tipo de mordida cruzada; 7,84% (n=4) apresentaram clinicamente a situação de mordida cruzada bilateral; 4,98% (n=3) mordida cruzada posterior unilateral direita; 9,80% (n=5) mordida cruzada posterior unilateral esquerda; 9,80% (n=5) mordida cruzada anterior. Relacionando-se o lado da mastigação e o lado da mordida cruzada clinicamente detectado, tem-se que 7,84% (n=4) dos pacientes examinados com mastigação unilateral direita instalada apresentaram mordida cruzada posterior unilateral esquerda; 13,73% (n=7) dos examinados como “sem mordidas cruzadas” apresentaram mastigação bilateral.

A variável Y (distância entre a face mesial do primeiro molar inferior até a linha média dentária inferior) levando-se em conta a diferença entre o lado esquerdo e direito (zero sem diferença, diferente de zero com diferença detectável) na Tabela 10 e o Gráfico 5 demonstram que 40 indivíduos como portadores de desvio não importando o lado facial favorecido; desta forma 21,56% (n=11) dos examinados se enquadraram “com a linha média dentária preservada”, onde o lado direito é simétrico ao esquerdo, estando este de acordo com o autor Joondeph (2000) e Schmid et al. (1991) que apontam como causas das assimetrias faciais funcionais três fatores especiais: alterações esqueléticas, dentárias e combinações entre os dois.

A variável AB (reta formada pela distância entre o ponto mais posterior da cabeça do côndilo mandibular e o ponto mais posterior inferior do ramo da mandíbula) apresentou na Tabela 11 e Gráfico 5, que 88,22% (n=45) examinados como portadores de algum desvio de crescimento da região condilar, com apenas

11,76% (n=6) examinados aparentemente com simetria entre as estruturas direita e esquerda mandibulares.

A variável AE (reta formada entre a distância do ponto mais anterior (E) da cabeça condilar até o mais posterior (A), na Tabela 12 e Gráfico 6 obteve 46 indivíduos com variações de dimensão antero-posterior de acordo com Silva Filho (1992) que estudou assimetrias esqueléticas se devem geralmente a um crescimento desigual dos côndilos mandibulares, que se manifesta em diferentes alturas dos ramos mandibulares, com o menor lado contendo o desvio de linha média facial. Subtenly (2000) afirma que o crescimento acelerado da mandíbula geralmente resulta em assimetrias faciais precoces e sutis, mas que ao longo do tempo podem se tornar severas.

A Variável EM (distância entre a linha média dentária superior (M) e o ponto mais anterior da cabeça condilar (E), na Tabela 13 e Gráfico 7 obteve 100% dos examinados como portadores de algum desvio entre o lado direito e esquerdo, possivelmente pela ação crônica da alteração do lado de mastigação eleito pelo indivíduo afetado pela cárie e perda dentária precoce, de acordo com o autor Carlson (1993) que implica a ação do músculo masseter e os músculos pterigóideos laterais no crescimento da cartilagem condilar.

A variável Ângulo Alfa (ângulo formado entre o corpo e ramo mandibular) influenciado dentre os possíveis fatores a mastigação unilateral ou mordida cruzada, a Tabela 14 e o Gráfico 8 mostram que dos pacientes examinados 94,11% (n=48) examinados apresentaram variações na graduação em graus para esta estrutura anatômica e apenas 5,88% (n=3) examinados aparentemente apresentaram simetria entre os dois lados. O autor Gomes (1998) focou avaliações eletromiográficas e suas interações no início do tratamento como alternativa ao controle no crescimento e desenvolvimento da mandíbula e suas estruturas anatômicas logo após a correção de mordidas cruzadas, havendo um intervalo de quatro meses entre os exames. Os resultados apontam provavelmente a ação muscular das fibras do temporal posterior tendo como resultante desvio lateral mandibular para o lado cruzado antes do tratamento e harmonia mandibular e oclusal, bem como correta postura mandibular do mesmo após quatro meses (mordida se encontra descruzada, porém relata que o paciente continua em tratamento). Martin e Palma (2000) também chegam a este resultado em pesquisa eletromiográfica e má oclusão, colocando a ação do músculo

temporal posterior do lado cruzado como muito mais atuante no sistema que o do lado sem cruzamento dentário devido sua inserção na mandíbula.

A variável Beta (ângulo formado entre o ponto de contato da face mesial (ponto J) do primeiro molar inferior e o ponto mais anterior de sua raiz mesial (ponto Z) demonstra que 92,45% (n=47) examinados apresentam alterações de perímetro de arco comparando-se os lados direito e esquerdo, decorrente de perda dentária precoce por cáries dentárias; 7,84% (n=4) examinados possuíam aparentemente semelhanças métricas entre os ângulos Beta direito e esquerdo, segundo a Tabela 15 e o Gráfico 9, de acordo com Van Der Linden (1986), Ohno (1990), Moyers (1991), Arrow, 1997), Tschill (1997), Meneghim (1999), Gimenez, (2001), Nicoló (2001) que estabelecem relação entre a presença, ausência, inclinação e cárie proximal nos primeiros molares inferiores e sua interação com a má oclusão observada.

*CONCLUSÃO*

## 7 CONCLUSÃO

Através do presente trabalho, pode-se concluir que:

\* A cárie dentária (proximal) pode ser etiologia de uma má oclusão futura, se não forem restabelecidas as distâncias mesio-distais dos dentes envolvidos a tempo.

\*O hábito da mastigação unilateral pode ser provocado pela cárie dentária e/ou perda precoce dentária podendo levar à alterações de simetria facial definitivas.

\*O desvio de linha média dentária e/ou facial, ocasionado por uma mastigação unilateral pode provocar alterações morfológicas na mandíbula.

## *REFERÊNCIAS*

## 8 REFERÊNCIAS

ADAMS, T. W., MABEE, M. E., BROWMAN, J. R. Early onset primary molar ankylosis: report of a case. *ASDC J. Dent Child*, v.48, n.6, p.447-449, 1981

ALARCÓN, J. A.; MARTIN, C.; PALMA, J. C. Effect of unilateral posterior crossbite on the eletromyographic activity of human masticatory muscles. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, v.118, n.3, p.328-334. 2000.

ALENCAR JUNIOR, F. G. P.; BONFANTE, G. Desordens têmporo-mandibulares em crianças. *J. Bras. Oclusão, ATM, Dor Orofac.*, v.1, n.1, p.39-43, 2001.

ALEXANDER, S. A. Multiple ankylosis teeth. *J. Pedod.*, v.4, n.4, p.354-359, 1990.

ALMEIDA, R. R.; FEO, P. S.; MARTINS, D. R. Influência da fluoretação na prevalência de más oslusões. *Estomatol., Cult.*, v.4, n.1, p.35-42, 1970.

ALVARES, L. C.; TAVANO, O. Curso de radiologia em Odontologia. 3.ed, São Paulo: Santos, p.94-105., 1987.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTITRY. Clinical guideline on baby bottle tooth decay/early childhood caries/breastfeeding/early childhood caries: unique challenges and treatment options. Disponível em: [http://www.aapd.org/members/referencemanual/pdfs/Baby\\_Bottle\\_TDEEC.pdf](http://www.aapd.org/members/referencemanual/pdfs/Baby_Bottle_TDEEC.pdf).

Acesso em: 13 jul. 2002.

AMERICAN ASSOCIATION OF ORTHODONTISTS Glossary of Dentofacial orthopodic terms. *St. Luois*: 1993. 31p.

ANGLE, E. H. Classification of malocclusion. *Dent. Cosmos*, v.41, p.248-64, 1899.

ANGLE, E. H. Treatment of malocclusion of the teeth: angle's system. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: *Wite Dental Manufacturing Co.*, 1907. 628p.

ARAÚJO, M. C. M. Ortodontia para clínicos: programa pré-ortodôntico. 4. ed., São Paulo: Santos, 1988. 286p.

ARAÚJO, M. C. M. Ortodontia para clínicos: programa pré-ortodôntico. 4. ed. São Paulo: Ed. Santos, 286p. 1988.

ARCIERI, R. M. et al. Estudo comparativo da prevalência de cárie dentária após 10(dez) anos de adição de flúor nas águas de abastecimento público de Uberlândia – MG. *Rev Paul. Odontol.*, v.8, n.2, p.46-55, 1986.

ARROW, P. Control of oclusal caries in the first permanent molars by oral hygiene. *Community Dent Epidemiol.*, v.45, n.4, p. 278-83, 1997.

ASSUMPÇÃO, M.; BASTOS, E. P. S. Contribuição ao estudo da mordida cruzada posterior em dentição decídua completa. Parte I: Relação com características oclusais. *J. Bras. Ortodon. Ortop. Fac.*, Curitiba, ano 4, n.22, p.317-326. 1999.

BARBER, T. Space management. In: BARBER, T.; LUKE, L. Pediatric dentistry. Boston: John Wright & Sons, p. 223-246, 1982.

BAUME, L. J. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. I. The biogenetic course of the deciduous dentition. J. Dent. Res., v.29, p.123-130, 1950.

BANKER, C. A. et al. Primary dental arch characteristics of Mexican-american children. ASDC J. Dent. Child., p.200-202, 1984.

BEAN, L. R.; AKERMAN, W. Y. Intraoral or panoramic radiography? Dent. Clin. N. Amer., 28(1): 47-55, 1984.

BECKER, A.; KARNEI-R'EM, R. M.; STEIGMAN, S. The effects of infraocclusion: Part 3. Dental arch length and the midline. Am J. Orthod. Dentofacial Orthop., v.102, n.5, p.427-33, 1992.

BELL, W. H.; PROFFIT W. R.; WHITE, R. P. Surgical correction of dentofacial deformities. Philadelphia: Saunders, 1980. 145p.

BOESE, L. R. Fibrotomy and reproximation without lower retention, nine years in retrospect: part I. Angle Orthod., v.50, n.2, p.88-97, 1990.

BRAGA, R. Água para dente são. Rev. Nac. Odontol., v.6, n.1/2, p.82-5, 1965.

BRAHAM, R. L.; MORRIS, M. E. Textbook of Pediatric Dentistry. London, Williams, 1980. p.194-206.

BREARLEY, L. J.; McKIBBEN JR, D. H. Ankylosis of primary molar teeth. I. Prevalence and characteristics. ASDC J. Dent. Child., v.40, n.1, p.54-63, 1973.

BRENCHLEY, M. L. Is digit sucking of significance? Br. Dent. J., v.171, n.11/12, p.357-362, 1991.

BROOK, P. H.; SHAW, W. C. The development of an index of orthodontic treatment priority. Eur. J. Orthod. V.11, n.3, p.309-20, 1989.

BRUSOLA, J. A. C. Ortodontia clínica. Barcelona: Sabat, 1989. 508p.

CABRAL, E. D. Tabelas para a estimativa da largura de caninos e pré-molares em brasileiros. J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial, v.6, n.31, p.37-41, 2001.

CALFIELD, P. W.; CUTTER, G. R.; DASANAYAKE, A. P. Initial acquisition of mutans streptococci in infants: evidence for a discrete window of infectivity. J. Dent. Res., v.72, p.37-45, 1993.

CALISTI, L. J. P.; COHEN, M. M.; FALES, M. H. Correlation between malocclusion, oral habits, and socio-economics level preschool children. J. Dent. Res., v.39, n.3, p.450-454, 1960.

CAMPOS, C. A.; FILHO, O. L. Tratado de Otorrinolaringologia. São Paulo: Roca, 1994.

CANGUSSU, M. C. T. et al. Cárie dentária em escolares de 12 e 15 anos de escolas públicas e privadas de Salvador, Bahia, Brasil, 2001. *Pesqui. Odontol. Bras.* V.16, n.4, p.379-384, 2002.

CARDOSO, L. et al. Polarização da cárie em municípios sem água fluoretada. *Cad. Saúde Pública*, v.19, n.1, p.237-243, 2003.

CARVALHO, A. A. F.; CARVALHO, A.; SANTOS-PINTO, M. C. Estudo radiográfico do desenvolvimento da dentição permanente de crianças brasileiras, com idade cronológica variando entre 84 e 131 meses. *Rev. Odontol. UNESP*, 19: 31-9, 1990.

CARVALHO, G. D. A. A amamentação sob a visão funcional e clínica da Odontologia. *Rev. Secret. Saúde*, v.2, n.10, p.12-13, 1995.

CARVALHO, G. D. A. Amamentação: uma visão abrangente. *Ver. Secret. Saúde*, n.27, p.6-9, 1997.

CASTRO, G. H. Correlação entre manifestações bucais e classificação clínica imunológica em crianças infectadas pelo HIV 1998. 181p., Dissertação (Mestrado). Faculdades de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

CHAPMAN, H. The normal dental arch changes from birth to adult. *Br. Dent. J.*, v.58, n.5, p.201-229, 1935.

CHAVES, M. M. Métodos. In: \_\_\_\_*Odontologia social*. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1986. Cap.3, p.99-147.

CHRISTENCE, J., FIELDS, H. Space maintenance in the primary dentition. In: PINKHAN, J. R. *Pediatric dentistry: infancy through adolescence*. Philadelphia: Saunders, 1988. p.293-300.

CLINCH, L. M. A longitudinal study of the mesio-distal crow diameters of the deciduous teeth and their permanent successors. *Trans. Eur. Orthod. Soc.*, v.39, p.202-215, 1963.

CORREA, M. S. et al. Molar permanente – impactação. *Rev APCD*, v. 44, n.6, p. 345-348. 1990.

CONS, N. C.; JENNY, J.; KOHOUT, F. J. et al Utility of the dental aesthetic index in industrialized and development countries. *J. Pub. Health Dent.*, Albany, v.49, n.3, p.163-166, 1989.

COUTINHO, T. C. L.; STULBERG, I. Anquilose precoce de segundo molar decíduo inferior: relato de um caso. *Rev. Bras. Odontol.*, v.52, n.1, p.52-5, 1995.

CUNHA, A. C. P. P.; MIGUEL, J. A.; LIMA, K. C. Avaliação dos índices DAÍ e IOTN no diagnóstico de más oclusões e necessidade de tratamento ortodôntico. Rev. Dent. Press Orthop. Facial, v.8, n.1, p.51-58, 2003.

CURY, J. A. Fluoretação da água: benefícios, riscos e sugestões. ROBRAC, v.2, n.5, p.32-3, 1992.

DAVEY, K. W. Effect of premature loss of primary molars on the anteroposterior position of maxillary first permanent molars and others maxillary teeth. J. Dent. Child, v.34, n.5, p.383-394, 1967.

DE PRETTO, P. W. et al. Redução de cárie dentária em escolares de Bauru, após oito anos de fluoretação de água de abastecimento público. Estomatol. Cult., v.15, n.3, p.20-5, 1985.

DERKSON, G. D.; PONTI, P. Nursing bottle syndrome: prevalence and etiology in a non-fluoridated city. J. Can. Dent. Assoc., v.48, n.6, p.389-393, 1982.

DIAS, I. C.; et al. Levantamento epidemiológico do índice de cárie dentária relacionado ao pH salivar. J. Bras. Clin. Odontol. Integr., v.5, n.28, p.325-327, 2001.

DI NICOLÓ, R.; BARBOSA, C. S.; GUEDES-PINTO, A. C.; MCNAMARA, J. A. Estudo longitudinal da oclusão dos primeiros molares permanentes no sentido ântero-posterior durante as dentições decídua, mista e permanente. J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial., v.6, n.33, p.249-255, 2001.

DOUGLAS, J.; TINANOFF, N. The etiology, prevalence and sequelae of infraocclusion of primary molars. *ASDC J. Dent. Child.*, v.58, n.6, p.481-483, 1991.

DRURY, T. F. et al. Diagnosing and early childhood caries for research purposes: a report of a sponsored by the National Institute of Dental Craniofacial Research, the Health Resources and Services Administration, and the Health Care Financing Administration. *J. Public. Health Dent.*, v.59, p.192-7, 1999.

ELIAS, A. A. L.; IMAMURA, F. M. A. Mordida cruzada com assimetria facial: tratamento combinado ortodontia fixa e aparelhos removíveis. *J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial*, v.6, n.31, p.6-14, 2001.

ERICKSON, D. M.; GRAZIANO, F. W. Prevalence of malocclusion in the seventh grade children in two North Carolina cities. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.73, n.1, p.124-7. 1966.

ERICKSON, P. R.; MAZHARI, E. Investigation of role of human breast milk: in caries development. *Pediatr. Dent.* V.21, n.2, p.86-90, 1999.

ESTEVES, C. C. et al. Condição do primeiro molar permanente de crianças infectadas pelo HIV. *J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebe*, v.4, n.18, p.166-169, 2001.

FEITOSA, S.; COLARES, V.; ROSENBLATT, A. Os fatores psicológicos e sociais relacionados à cárie precoce na infância. *J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebe*, v.4, n.18, p.143-147, 2001.

FERNANDES, F. R. C.; GURDES-PINTO, A. C. Cárie Dentária: In: Guedes-Pinto, A. C. *Odontopediatria*. 6. ed. São Paulo: Santos, 1997.

FERRARI JÚNIOR, F. M.; AIELLO, C. A. Correção da mordida cruzada. *Ortodontia*. São Paulo, v.32, n.3, p.60-69, 1999.

FERREIRA, R. A. Driblando a cárie. *Revista Assoc Paul Cir Dent*, v.50, n.1, p.8-19, 1996.

FORATINI, O. P. *Epidemiologia Geral*. São Paulo, Ed. Artes Médicas, 1996. 211p.

FOSTER, T. D.; HAMILTON, M. C. Occlusion in the primary dentition. *Br. Dent. J.*, v.126, n.2, p.76-79. 1969.

FOSTER, T. D.; MENEZES, D. M. The assessment of acclusal features for public health planning purposes. *Am. J. Orthod.*, v.69, n.1, p.83-90, 1976.

FREIRE, P. S. FREIRE, A. S. Resultados de 7 anos de fluoretação de águas no Brasil. *Rev Serv. Esp. Saúde Publ.*, v.11, n.2, p.633-45, 1961.

FREIRE, M. C. M.; et al. Prevalência de cárie e necessidades de tratamento em escolares de 6 a 12 anos da rede pública de ensino. Rev Saúde Pública, v.33, n.4, p.385-390, 1999.

FREITAS, A. Radiografias panorâmicas – V aula. ARS CURANDI Odontol., 2(5): 53-73, 1976.

FUNJIKI, P. D. T.; ROSSATO, C. Influência da hipertrofia adenoidiana no crescimento e desenvolvimento craniodontofacial. Ortodontia, v.32, n.1, p.70-79, 1999.

GALLETA, P. S. Mordida aberta anterior: avaliação e análise cefalométrica. Rio de Janeiro, 1991. Monografia (Especialização) – Universidade Estadual do Rio de Janeiro.

GALVÃO, C. A. A. N. Ortodontia: noções fundamentais. São Paulo: Santos, 1984. 222p.

GARCIAS, D.; CHAUSSY, J. C.; SAUTEYRON, M. La tomographie panoramique: ses indications et ses Limites au cabinet dentaire. Actualités Odonto-Stomat., 29(112): 563-89, 1975.

GAVA-SIMIONI, L. R. G. et al. Amamentação e odontologia. J. Bras. Odontopediat. Odontol. Bebê, v.4, n.18, 2001.

GIMENEZ, C. M. M.; SIQUEIRA, V. C. V.; NEGREIROS, P. E. Importância da oclusão dos segundos molares decíduos sobre a dentadura permanente. J. Bras. Oclusão, ATM, Dor Orofacial, v.1, n.1, p.49-55, 2001.

GOMES, S.; GOMES, V. F.; GOMES, S. Técnica funcional de gomes. Curitiba: Maio, 1998. Cap.1, 3.

GOMES, S. et al. Avaliação eletromiográfica de paciente portador de mordida cruzada posterior unilateral. J. Bras. Ortodont. Ortop. Facial, v.3, p.5-12, 1998.

GRABER, T. M.; NEUMANN, B. Aparelhos ortodônticos removíveis. São Paulo: Panamericana, 1978. Cap.3, p.69-100.

GUEDES PINTO, A. C. Odontopadiatria. 3. ed. São Paulo: Ed. Santos, 1991. 1126p.

HALTERMAN, C. W. A simple technique for treatment of ectopically erupting permanent first molars. J. Am. Dent. Assoc., v.105, n.6, p.1031-33, 1982.

HANSON, L. H.; COHEN, M. S. Effects of form and function on swallowing and developing dentition. Am. J. Orthod., v.64, n.1, p.63-82. 1973.

HOFFDING, J.; KISLING, E. Premature loss of primary teeth. I. It's overall effect on occlusion and space in the permanent occlusion. ASDC J. Dent. Child., v.45, n.41, p.279-283, 1979.

HOROWITZ, H.; DOYLE, J. Occlusal relations in children born reared optimally fluoridated community. II. Clinical findings. *Angle Orthod.*, v.40, n.2, p.104-111, 1970.

HUBER, R. E.; REYNOLDS, J. W. A dentofacial study of male students at the University of Michigan in the Hardening Program. *Am. J. Orthod. Oral. Surg.*, v.32, p.1-21, 1946.

INFANTE, D. F. An epidemiologic study of deciduous molar relations in preschool children. *J. Dent. Res.*, v.54, n.4, p.723-727, 1975.

ISSLER, R. M. S. et al Hábitos alimentares no primeiro ano de vida: estudo de uma coorte de crianças no Hospital das Clínicas de Porto Alegre. *Rev. HCPA*, v.10, n.3, p.141-5, 1990.

JACOB, L. S. et al. Role of dentinal lesions in the patogénesis of oral candidiasis in HIV infection. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.129, n.2, p.187-194, 1998.

JARVINEN, S. Need for preventive and interceptive intervention for malocclusion in 3-5 years old Finnish children. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, v.9, n.1, p.1-4, 1981.

JOHSON, L. R. The status of the thumb-sucking and finger-sucking. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.26, n.8, p.1245-1254, 1939.

JOONDEPH, D. R. Mysteries of asymmetries. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., v.117, n.5, p.577-579, 2000.

KOHLER, G. I.; KOHLER, J. F. W. A importância do enfoque terapêutico multidisciplinar nas inadequações morfofuncionais da face. Ortodont. Paranaen., v.13, n.1, p.17-39, 1992.

KORYTNICKI, D.; NASPPITZ, N.; FALTIN, JR. K. Conseqüências e tratamento das perdas Precoces de dentes decíduos. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent., São Paulo, v.48, n.3, p.1326-1329. 1994.

KRONFELD, S. M. The effects of premature loss of primary teeth and sequence of eruption of permanent teeth on malocclusion. J. Dent. Child, v.20, p.2-13, 1953.

KRYPOW, A. B.; LIEBERMAN, M. A.; MODAN, M. Prevalence of malocclusion in young adults of various ethnics backgrounds in Israel. J. Dent. Res., v.54, n.3, p.605-608, 1975.

KUBO, C. D. H. Respiração bucal como provável fator determinante das maloclusões. Monografia (Especialização) – Faculdade de Odontologia, Universidade Camilo Castelo Branco, 1993.

KURAMAE et al. Perdas precoces de dentes decíduos: etiologia, conseqüências e conduta clínica. J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebê, v.4, n.21, p.411-418, 2001.

KUROL, J.; BJERKLIN, K. Resorption of maxillary second primary molars caused by eruption of the maxillary first permanent molar: a longitudinal and histological study. *ASDC J. Dent. Child.*, v.49, n.4, p.273-279, 1982.

KUROL, J.; KOCK, G. The effect of extraction of infraoccluded deciduous molars: a longitudinal study. *Am. J. Orthod.*, v.87, n.1, p.46-55, 1985.

KUROL, J.; THILANDER, B. Infraocclusion of primary molar and effect on occlusal development. A longitudinal study. *Eur. J. Orthod.*, v.6, n.4, p.277-93. 1984.

KUTIN, G.; HAWES, R. R. Posterior cross-bites in the deciduous and mixed dentitions. *Am. J. Orthod.*, v.56, n.5, p. 491-504, 1969.

LANGLAND, O. E. The use of the osthopantomograph in a dental school. *Oral Surg.*, 24(4): 480-7, 1967.

LINDER-ARONSON The effects of premature loss of deciduous teeth: a biometric study in 14 and 15 years old. *Acta Odontol. Scand.*, v.18, p.101-122, 1960.

LINDER-ARONSON Orthodontics in the Swedish Public Health System. *Trans. Eur. Orthod. Soc.*, p.233-240, 1974.

LINDER-ARONSON, S.; BACKSTROM, A. A comparison between mouth and nose breathing with respect to occlusion and facial dimensions. *Odontol. Review*, v.11, n.4, p.343-376, 1960.

LINDER-ARONSON, S.; WOODSIDE, D. G.; LUNDSTROM, A. Mandibular growth direction following adenoidectomy. *Am. J. Orthod.*, v.89, n.4, p.273-284, 1986.

LUNDSTROM, A. The significance of early loss deciduous teeth in the etiology of malocclusion. *Am. J. Orthod.*, v.41, p.819-826, 1955.

MCKAY, F. S. Specific influence of adenoids on the occlusion of the teeth in the facial lines. *Dent. Digest.*, p.928-934, 1905.

MANGANELLO, L. C.; SILVA, A. A. F.; AGUIAR, M. B. Respiração bucal e alterações dentofaciais. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v.56, n.6, p.419-422, 2002.

MARÉCHAUX, S. C. The problems of treatment early ankylosis: report of a case. *ASDC J. Dent. Child.*, v.53, n.1, p.63-6, 1986.

MATHIAS, R. S. Prevalência de algumas anomalias de oclusão na dentadura decídua: relação terminal desfavorável dos segundos molares decíduos, mordida aberta anterior, apinhamento anterior e mordida cruzada posterior. 56f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1984.

MATTE, M. I. N. et al. Mutans streptococci and lactobacilli in breast fed children with rampant caries. *Caries Res.*, v.26, n.3, p.183-7. 1992.

McDONALD, R. E.; AVERY, D. R. Controle de problemas de manutenção de espaço. In: \_\_\_\_\_. Odontologia. Odontogeriatrics. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. p.453-60.

McDONALD, R. E.; AVERY, D. R. Odontogeriatrics. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 608p.

MELSEN, B. et al. Relationships between swallowing pattern mode of respiration and of malocclusion. Angle Orthod., v.57, n.2, p.113-120, 1987.

MENDES, S. M. A.; MENDES, S. M. A. Conduta para dentes decíduos anquilosados. Rev. Bras. Odontol., v.48, n.1, p.11-17, 1991.

MENEGUIM, M. C. SALIBA, N. A.; PEREIRA, A. C. Importância do primeiro molar permanente na determinação de índice CPO-D. J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebê, v.2, n.5, p.37-41, 1999.

MIGUEL, J. A. M. Estudo epidemiológico da severidade das más oclusões em escolares de 12 anos de idade da Rede Municipal de Ensino do Rio de Janeiro 1998. Dissertação (Mestrão) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Odontologia, Rio de Janeiro, 1998.

MILLS, L. F. Epidemiologic studies of occlusion. IV. The prevalence of malocclusion in a population of 1, 455 school children. J. Dent. Res, v.45, n.2, p.332-336, 1966.

MOCELLIN, M. et al. Estudo cefalométrico-radiográfico e otorrinolaringológico correlacionando o grau de obstrução nasal e o padrão de crescimento facial em pacientes não tratados ortodonticamente. Rev. Bras. Otorrinolaringol., v.66, n.2, p.116-120, 2000.

MOYERS, R. E. Ortodontia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 483p.

MOYERS, R. E.; CARLSON, D. S. Manutenção da neuromusculatura orofacial. In: ENLOW, D. Crescimento Facial. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas. 1993. Cap. 10., p.260-271.

MOIMAZ, S. A. S. et al. Redução de cárie dentária em escolares de Araçatuba, após 21 anos de fluoretação da água de abastecimento público. In: JORNADA ODONTOLÓGICA DE LINS, 8, 1994, LINS Anais...Lins: Instituto Americano da Igreja Metodista; Faculdade de Odontologia de Lins, 1994. p-19.

MOIMAZ, S. A. D et al. Redução na prevalência de cárie dentária, após 10 anos de fluoretação da água de abastecimento público, no município de Birigui/SP, Brasil. Rev. Fac. Odontol. Lins, v.8, n.2, p.41-5, 1995.

MOIMAZ, S. A. S.; SALIBA, N. A.; CORRENTE, J. E. Avaliação de quarto índices de higiene oral: aspectos da reprodutibilidade. RPG Rev. Pós Grad., v.8, n.1, p.46-54, 2001.

MORESCA, C.A .; FERES, M. A. Hábitos viciosos bucais: In: PETRELLI, E. Ortodontia para fonoaudiologia. Curitiba: Lovise, 1992. Cap.10, p.164-176.

MURRAY, J. J. Avaliação de programas preventivos. In: ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Bases para a prevenção de doenças bucais. São Paulo: Ed. Santos, 1992. CAP.8, p.26-32.

NANDA, R. S.; KHAN, I.; ANAND, R. Age changes in the occlusal pattern of the deciduous dentition. J. Dent. Res., v.52, n.2, p.211-224, 1973.

NEWBRUNN, E. Cariologia. 2. ed. São Paulo: Santos, 1988.

NELSON FILHO, P. et al. Avaliação dos hábitos alimentares em crianças portadoras de cárie de mamadeira. J. Bras. Odontopediat. Odontol. Bebe, v.4, n.17, p.30-35, 2001.

NEVES, A. A.; CASTRO, L. A.; FREIRE, M. F. M. Tratamento precoce de mordida cruzada vestibular: relato de caso. J. Bras. Ortod. Ortop. Facial., Curitiba, v.7, n.42, p.487-492, 2002.

NOCINI, P. F.; SALGARELLI, A.; CONSOLO, U.; BERTOSSI, D.; OGIHARA, K.; NAKAHARA, R.; KOYANAGI, S.; SUDA, M. – Treatment of a Brodie bite by lower lateral expansion: A case report and fourth year follow-up. *J Clin Pediatr Dent.*, v.23, n.1, p.17-22. 1995.

OGGARD, B. LARSSON, E.; LINDSTEN, R. The effect of sucking habits, cohort, sex, intercanine arch widths, and breast or bottle feeding on posterior crossbite in Norwegian and Swedish 3-years-old children. *Am. J. Orthod., Dentofacial Orthop.*, v.16, n.2, p.161-166, 1994.

OHNO, N.; KASHIMA, K.; SAKAI, T. A study on interdental spaces of the deciduous dental arch in Indian sample. *Ai Kii Gakuin Daigaku Shigakkai*, v.28, n.1, Pt.1, p.79-91, 1990.

OLIVEIRA, A. G. R.; PIZAN, A.; HENRIQUES, J. F. C. Avaliação de análise de Moyers para predição do tamanho méso-distal dos caninos e pré-molares, não irrompidos, na dentadura mista, em pacientes da região de Bauru. *Ortodontia*, São Paulo, v.24, n.1, p.18-23, 1991.

OLIVEIRA, A. G. R. et al. Influência de modificações nos critérios de diagnóstico de cárie nos levantamentos epidemiológicos. *Rev. do Cromg.*, v.4, n.1, p.54-60, 1998.

ORBAN, B. *Oral histology and embryology*. 3. ed. Saint Louis: Mosby, 1953.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal: manual de instruções*. 3. ed. São Paulo: Ed. Santos, 1991. 54p.

PAATERO, Y. V. *Pantomography and orthopantomography*. *Oral Surg.*, 11(8): 947-53, 1961.

PASTOR, I. M. D.; MONTANHA, K. Amamentação natural no desenvolvimento do sistema estomatognático. *Rev Odontopediatr.*, v.3, n.4, p.185-191, 1994.

PAUNIO, P.; RAUTAVA, P.; SILLANDAA, M. The Finnish family competence study: the effects of living conditions on sucking habits in 3-year-old Finnish children and the association between these habits and dental occlusion. *Acta Odontol. Scand.*, v.51, n.1, p.23-29, 1993.

PERES, M. A. A.; NARVAI, P. C.; CALVO, M. C. M. Prevalência de cárie dentária em crianças aos doze anos de idade, em localidade do Estado de São Paulo, Brasil, período 1990-1995. **Rev. Saúde Pública**, v.31, n.6, p.594-600, 1997.

PEREZ, B. I. C.; ROSALES, M. P. D. Início de um estudio longitudinal de crescimento craneofacial en niños mexicanos sin tratamiento ortodoncico. Tese (Mestrado em Ortodontia). Universidad Intercontinental, Facultad de Odontologia. México D. F., 1990.

PERIN, P. C. P.; BERTOZ, F. A.; SALIBA, N. A. Influência de fluoretação da água de abastecimento público na prevalência de cárie dentária e maloclusão. *Rev Fac. Odontol. Lins.*, v.10, n.2, p.10-15, 1997.

PICKERING, E. A.; VIG, P. Occlusal index used to assess orthodontic treatment. *Br. J. Orthod.*, v.2, n.1, p.47-51, 1975.

PINTO, V. G. - Caminhos a seguir. In:\_\_\_\_. A odontologia brasileira às vésperas do ano 2000: diagnósticos e caminhos a seguir. São Paulo: Ed. Santos, 1993. Cap. 9, p. 143-75.

PLANAS, P. Reabilitação neuro-oclusal. Rio de Janeiro: Nedsj, p. 7-44, 83-92, 1988.

POESTCH, H. Prevalência de perdas Precoces em molars decíduos. RGO, v.23, n.1, p.18-28, 1975.

PROCACI, M. I. M. A.; RAMALHO, S. A. Crescimento assimétrico da face: atividade muscular e implicações oclusais. Rev. Dent. Press. Orthod. Ortopedi. Facial, v.7, n.6, p.87-93, 2002.

PROENÇA, M. G. Sistema sensório-motor-oral. In: KUDO, A. M. et a. **Fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional em pediatria**. São Paulo: Sarvier, 1990. p.101-115.

PROFFIT, W. R. Equilibriun theory revisited. Angle Orthod., Appleton, v.48, p.175-186. 1978.

REBELLO JÚNIOR, W. TOLEDO, O. A. A influência da fluoretação da água de consumo na prevalência das anormalidades de oclusão na dentição decídua de pré-escolares brancos na cidade de Araraquara. Rev. Fac. Farm. Odontol. Araraquara, v.9, n.1, p.9-15, 1975.

RIPA, L. W. Nursing caries: a comprehensive review. *Pediatr. Dent. Chicago*, v.10, n.4, p.268-282. 1988.

ROBERT, M. A. Memorie sur le contlement chroniques des amydales chez les enfants. **Bull Gen Therap Chir**, Paris, v.24, p.343-351, 1843.

RODRIGUES, C. R. M. D.; MORAES, R. P. Anquilose dentoalveolar: considerações sobre etiologia, diagnóstico e possibilidade de tratamento. *J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebê*, v.2, n.7, p.167-174, 1999.

RONNERMAN, A.; THILANDER, B. Facial and dental arch morphology in children with and without early loss of deciduous molars. *Am. J. Orthod.*, v.73, n.1, p.47-58, 1978.

RUBEL, I.; GROPER, J. N. The dilemma of the ankylosed tooth: ralatian or extract? *J. Calif. Dent. Assoc.*, v.2, n.1, p.74-75, 1974.

RUCHEL, H. C.; GOMES, M. P.; MODESTO, A. Anquilose dentoalveolar de molares decíduos: preceitos literários para uma conduta racional. *Rev Bras. Odontol.*, v.53, n.6, p.48-52, 1996.

SABATOSKI, C. V. et al. Estudo comparativo de dimensões craniofaciais verticais e horizontais entre crianças resperadoras bucais e nasais. *J. Bras. Ortod. Ortop. Facial*, v.7, n.39, p.246-257, 2002.

SALES-PERES, S. H. C.; BASTOS, J. R. M. Perfil epidemiológico de cárie dentária em crianças de 12 anos de idade, residentes em cidades fluoretadas e não fluortadas, na Região Centro-Oeste do Estado de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, v.18, n.5, p.1281-1288, 2002.

SALIBA, N. A. et al. Estado de saúde oral dos escolares da cidade de Araçatuba, Estado de São Paulo, antes da introdução do flúor no sistema público de abastecimento de água. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.* V.35, n.2, p.156-159, 1981.

SALIBA, N. A. A. et al. Prevalência de cárie dentária em crianças de 3 a 6 anos de idade, do município de Araçatuba – SP, 1996. *Rev. Odontol. UNESP*, v.27, n.1, p.207-213, 1998.

SCHIMD, W.; MONGINI, F.; FELISIO, A. A computer-base assessment of structural and displacement asymmetries of the mandibule. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* V.100, n.1, p.18-34, 1991.

SERAPHIM, M. A. S. Cáries em más oclusões dentais: um desafio aos cirurgiões dentistas. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.* v.3, n.3, p.44-5, Campinas, 1978.

SERAPHIM, L. Uma realidade: a alta prevalência de máloclusões dentais. *Rev. Farm. Odontol.*, v.44, n.443, p.387-388, 1973.

SERRA-NEGRA, J. M. C.; PORDEUS, I. A.; ROCHA, JUNIOR, I. F. Estudo da associação entre aleitamento, hábitos bucais e maloclusões. Rev. Odontol. Univ. São Paulo, v.11, n.2, p.79-86, 1997.

SEWARD, F. S. Natural closure of deciduous extraction spaces. Angle Orthod., v.35, n.1, p.85-94, 1965.

SILVA, C. H. T.; ARAÚJO, T. M. Prevalência de más oclusões em escolares na Ilha do Governador, Rio de Janeiro. Parte I: Classes I, II e III (Angle) e mordida cruzada. Ortodontia, v.16, n.3, p.10-16, 1983.

SILVA, S. M. B. et al. Cárie precoce na infância: relato de caso clínico. J. Bras. Odontopediat. Odontol. Bebê , v.4, n.22, p.490-496, 2001.

SILVA FILHO, O. G.; FREITAS, S. F.; CAVASSAN, A. O. Oclusão: Escolares de Bauru. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. V.43, n.6, 1989.

SILVA FILHO, O. G.; PINTO, D.; ALVARES, L. C. Alterações condilares associadas as mordidas cruzadas funcionais. Ortodontia, v.25, n.2, p.41-51, 1992.

SILVA FILHO, O. G.; SILVA, P. R. B.; REGO, M. V. N. N.; CAPELOZZA FILHO, L. Epidemiologia da mordida cruzada posterior na dentadura decídua. J. Bras. Odontopediat. Odontol. Bebê, v.6, n.29, p.61-68, 2003.

SIM, J. M. Tratamento de las mordidas cruzadas posteriores. In: \_\_\_\_\_. Movimentos dentários menores em niños. Buenos Aires: Editorial Mundi, 1973. Cap.11, p.163-196.

STALEY, R. N.; SHILLY, T. H.; MARTIN, J. F. Prediction of lower canine and premolar width in the mixed dentition. Am. J. Orthod., v.6, n.3, p.300-309, 1979.

SUBTENLY, J. D. Early Orthodontic Treatment. On Half of a Class II malocclusion: subdivision – skeletal maxilla or mandibule dentition. Chicago: Quintessense, 2000.

TAYLOR, F. K. The concepts of disease. Psychol., Med., 10:419-424. 1980.

TEIXEIRA, D. L. S.; SOVIERO, V. M. Anquiloze dentoalveolar: uma anomalia muitas vezes não diagnosticada. J. Bras. Odontopediat. Odontol. Bebê, v.4, n.18, p.161-165, 2001.

TOLLARA, M. C. R. N.; DUARTE, A.; BONECKER, M.; PINTO, V. G. Estudo Epidemiológico da prevalência de maloclusão em crianças de 5 a 35 meses de idade. Rev. Assoc Paul. Cir. Dent., v.57, n.4, 2003.

TOMER, B. S.; HARVOLD, E. P. Primate experiments on mandibular growth direction. Am. J. Orthod., v.82, n.2, p.114-119, 1982.

TOMES, C. H. On the development origin of the V-Shaped contracted maxilla. Month Rev. Dent. Surg., v.1, p.2-9, 1872.

TOMITA, N.; BIJELLA, V. T.; FRANCO, L. J. Relação entre hábitos bucis e má oclusão em pré-escolares. *Rev. Saúde Pública, São Paulo*, v.34, n.3, p.299-303, 2000.

THORPE, J. O.; CHARLOTTE, N. C. Panoramic radiography in the general practice of dentistry. *Oral Surg.*, 24(6): 781-92, 1967.

TOSTES, M.; COUTINHO, T.; BARCELOS, P. Correção da erupção ectópica de primeiros molares permanentes. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v.51, n.2, p.166-169, 1997.

TOURNE, L. P. M. The long face sundrome and impairment of the nasopharyngeal airway. *Angle Orthod.*, v.60, n.3, p.176-176, 1990.

TRAEBERT, J.; SAURÉZ, C. S.; ONOFRI, D. A.; MARCENES, W. Prevalência de cárie e necessidade de tratamento odontológico em pequenos municípios brasileiros. *Cad. Saúde Publ.*, v.118, n.3, 2002.

TRASK, G. M.; SHAPIRO, G. G.; SHAPIRO, PA. A. The effects of perennial allergic rhinitis on dental and skeletal development: a comparation of sibling pairs. *Am. J. Orthod. Dentofacial Ortop.*, v.92, p.286-293, 1987.

TSCHILL, P.; BACON, W. SONKO, A. Malocclusion in the deciduous dentition of Caucasian children. *Eur. J. Orthod.*, v.19,n.4, p.361-367, 1997.

TUKASAN, P. C. et al. Mordida aberta anterior associada à mordida cruzada posterior: um relato de caso clínico. J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial, v.4, n.19, p.82-91, 1999.

TURGEON-O'BRIEN, H. et al. Nutritive and nonnutritive sucking habits: a review. ASDC J. Dent. Child., v.63, n.5, p.321-327, 1996.

UNDERWOOD, B. A.; HOFVANDER, Y. Appropriate timing for complementary feeding of the breast fed infant: a review. Acta Pediatr. Scand., v.294, p.1-32. 1982.

URIAS, D. Mordida aberta anterior. In: Petrelli, E. Ortodontia para fonoaudiologia. Curitiba: Lovise, 1994. Cap.11, p.177-194.

UPDEGRAVE, W. J. The role of panoramic radiography in diagnosis. Oral Surg., 22(1):49-57, 1966.

VALDRHI, H. C.; SIQUEIRA, V. C.; NOUER, D. F. Tratamento ortodôntico interceptor da mordida cruzada posterior dentária. J. Bras. Ortodont. Ortop. Fac., n.19, p.59-66, 1999.

VALLADARES NETO, J. et al. Perda precoce de dentes decíduos: uma apreciação clínica na região dos incisivos superiores e caninos inferiores. ROBRAC, v.4, n.10, p.8-13, 1994.

VALLI, M. O. P. Traumatismos de dentes decíduos. Monografia (Especialização em Odontopediatria FUNBEO – Fundação Bauruense de Estudos Odontológicos) Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia de Bauru, Departamento de Odontopediatria, 1997.

VANDERAS, A. P. Prevalence of craniomandibular dysfunction in children and adolescents: a review. *Pediatr. Dent.*, v.9, n.4, p.312-316, 1987.

VAN DER LINDEN F. P. G. M. **Ortodontia**: desenvolvimento da dentição. São Paulo: Quintessence, 1986. 206p.

VERTUAN, N. V.; MIRANDA, V. C. Importancia da fluoretação das águas de abastecimento na redução da cárie dental. *Rev. Fac. Odontol. Araraquara*, v.9, n.2, p.157-166, 1975.

VIANNA, M. S.; CASAGRANDE, F. A.; CAMARGO, E. S.; OLIVEIRA, J. H. G. Mordida cruzada anterior – relato de um caso clínico. *J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial*, v.8, n.44, p.99-109, 2003.

VIG, K. L. Nasal obstruction and facial growth the strength of evidence for clinical assumptions. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, v.113, n.6, p.603-611, 1998.

WALTER, L. R., NAKAMA, L. Pacientes de alto índice de cárie X Pacientes de baixo risco. Qual a conduta? In: FELLER, C.; BOTTINO, M. A. Atualização na Clínica Odontológica. São Paulo: Artes Médicas, 1992.

WANDERLEY, M. C.; NOSE, C. C.; CORREA, M. S. N. P. Educação e motivação na promoção de saúde bucal. In: Correa, m. s. n. p. Odontopediatria na primeira infância. São Paulo: Ed. Santos, 1999. p. 389-402.

WEST, E. E. Treatment objectives in the deciduous dentition. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., v.55, n.6, p.617-632, 1969.

WHO Oral health surveys, basic methods. 4. ed. Geneva: World Health Organization, 1987, 1986.

ZAMORANO, W. M. C. et al. Estudo comparativo entre os exames clínicos e radiográficos no diagnóstico de cáries interproximais. Rev Assoc. Paul. Cir. Dent., v.41, n.1, p.49-51. 1987.

*ANEXOS*

## ANEXO A

Figura 8 - Ficha Clínica utilizada nos exames. Parte I

**unesp**  UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
CÂMPUS DE ARAÇATUBA - FACULDADE DE ODONTOLOGIA

**FICHA CLÍNICA INDIVIDUAL** (aplicada ao(s) sujeito(s) da pesquisa)

**Pesquisador:** \_\_\_\_\_

**DATA:** / / . **Ficha nº:** \_\_\_\_\_

**Sujeito(s)**

1) Nome completo:  
\_\_\_\_\_

2) Idade:  
\_\_\_\_\_

3) Filiação:  
Pai: \_\_\_\_\_  
Mãe: \_\_\_\_\_

4) Escolaridade:  
\_\_\_\_\_

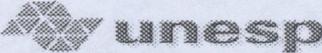
5) Etnia:  
\_\_\_\_\_

6) Ausências Dentárias:  
\_\_\_\_\_

7) Exame clínico:  
\_\_\_\_\_

## ANEXO B

Figura 9 - Ficha Clínica utilizada nos exames. Parte II

 UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Câmpus de Araçatuba - Faculdade de Odontologia

QUESTIONÁRIO  
(APLICADO AO(S) SUJEITO(S) DA PESQUISA)

QUESTIONAMENTOS

1) Para detecção de presença ou ausência de mastigação unilateral:

a) Quando você está se alimentando, utiliza os dois lados da boca para mastigar? Se utiliza apenas um lado, qual é?

( ) afirmo ( ) Nego. Que lado utiliza?.....

2) Mordida Cruzada Posterior:

a) Exame Clínico:

( ) Bilateral ( ) Unilateral Direita  
( ) Unilateral Esquerda ( ) Ausente

3) Detecção de desvio de Linha Média Facial:

( ) Presente: ( ) Para a Direita ( ) Para a Esquerda  
( ) Ausente

4) Análise de Linha Média Dentária Superior (maxilar):

( ) Preservada  
( ) Desviada: ( ) Para a Direita ( ) Para a Esquerda

5) Apinhamentos Dentários:

( ) Presente ( ) Ausente

**ANEXO C**

*COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
(APROVAÇÃO)*

**Figura 10 – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.**

**unesp**  UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Araçatuba 

OF. 190/03  
CEP  
ACBD/mbc

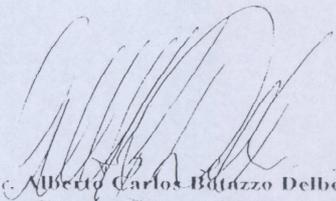
Araçatuba, 12 de novembro de 2003.

**Referência Processo FOA 1288/2003**

O Comitê de Ética em Pesquisa desta Unidade, tendo em vista o parecer favorável do relator que analisou o projeto "Prevalência de mastigação unilateral e impacção de dentes permanentes em crianças de 06 a 12 anos de idade com perda de dentes decíduos por cárie dentária", expede o seguinte parecer:

**Aprovado:**

Informamos a Vossa Senhoria que de acordo com as normas contidas na resolução CNS 215, deverá ser enviado relatório parcial até 12/11/04 e o relatório final até 12/05/05.

  
Prof. L. C. Alberto Carlos Bittazzo Delbem  
Coordenador do CEP

Ilmo. Senhor  
Prof. Dr. Giancarlo Baggio Parisoto  
Campus de Araçatuba

Faculdade de Odontologia e Curso de Medicina Veterinária – DIRETORIA- COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
Rua José Bonifácio, 1193 CEP 16015-050 Araçatuba – SP  
Tel (18) 620-3203 E-mail: diretor@foa.unesp.br



# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)