CARACTERÍSTICAS DA DENTADURA MISTA EM CRIANÇAS BRASILEIRAS

GRACIELA DE ALMEIDA ZANETTI

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru, da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Odontologia, área de Odontopediatria.

(Edição Revisada)

**Bauru
2003**

CARACTERÍSTICAS DA DENTADURA MISTA EM CRIANÇAS BRASILEIRAS

GRACIELA DE ALMEIDA ZANETTI

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru, da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Odontologia, área de Odontopediatria.

Orientadora: Prof^ª Dr^a Maria Aparecida de Andrade Moreira Machado

(Edição Revisada)

**Bauru
2003**

Zanetti, Graciela de Almeida

Z16c Características da dentadura mista em crianças brasileiras /
Graciela de Almeida Zanetti. – Bauru, 2003.
95p.: il.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia de
Bauru. Universidade de São Paulo.

Orientadores: Prof^a Dr^a Maria Aparecida de Andrade Moreira
Machado

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução
total ou parcial desta dissertação, por processos fotocopiadores e outros
meios eletrônicos.

Assinatura:_____

Bauru, Fevereiro de 2003.

Projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da
Faculdade de Odontologia de Bauru – Universidade de São Paulo, na
reunião do dia 19 de agosto de 2002.

Ofício CEP/FOB-USP n. 037/2002.

GRACIELA DE ALMEIDA ZANETTI

25 de outubro de 1977
Londrina – Pr

Nascimento

1995 – 1998

Curso de Odontologia na
Universidade Norte do Paraná –
UNOPAR

1999 – 2000

Curso de Pós-Graduação em
Odontopediatria, a nível de
Especialização, na UNOPAR

2001 – 2003

Curso de Pós-Graduação em
Odontopediatria, a nível de
Mestrado, na Faculdade de
Odontologia de Bauru da
Universidade de São Paulo

Associações

AONP – Associação Odontológica
Norte do Paraná

ABO – Associação Brasileira de
Odontologia

DEDICATÓRIA

Aos meus queridos pais,

LAURO FERNANDO e MARIA DE LOURDES

que mais uma vez me incentivaram a prosseguir;

Aos meus irmãos,

FABÍOLA e LEONARDO;

A todos os meus familiares,

especialmente minhas avós

TARCILA e MAFALDA ;

Ao querido RAFAEL

Por estarem sempre presentes, pacientemente me apoiando sempre que necessário, dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS

“Ao se desejar o cume da montanha, não se repara nas pedras do caminho”

Arthur Schopenhauer

Filósofo alemão

Agradeço primeiramente a Deus,

...“Que incomparável e inconfundível na sua infinita bondade, compreendeu os meus anseios e me deu a necessária coragem para atingir os objetivos, ofereço o meu porvir e agradeço pelas forças empreendidas neste trabalho”.

À Prof.a Dra. Maria Aparecida de Andrade Moreira Machado, que me orientou na realização desta dissertação.

À Profa. Dra. Maria Fidela de Lima Navarro, Coordenadora Acadêmica e atual Diretora da FOB_USP, por sua dedicação na realização deste mestrado.

Ao Prof. Dr. Newton Expedito de Moraes, Coordenador Operacional, por seu modo sempre solícito e dedicado.

Ao Prof. Dr. Aymar Pavarini, ex-Diretor da FOB-USP, pelo seu apoio prestado a este mestrado.

A todos os Professores que participaram do Programa de Mestrado, especialmente aos da área de Odontopediatria: Pofs. Drs. Aymar Pavarini, Bernardo Gonçalves Vono, José Eduardo de Oliveira Lima, José Roberto Lauris (departamento de odontopediatria e saúde coletiva, por seu auxílio na estatística), Maria Francisca Thereza Borro Bijella, Ruy César Camargo Abdo, Salete Moura Bonifácio da Silva, por terem nos engrandecidos com seus valiosos conhecimentos.

Aos funcionários do Departamento de Odontopediatria e da Biblioteca da FOB-USP, pelas orientações cedidas.

Aos pequenos pacientes e seus responsáveis, que durante a realização desta pesquisa foram de suma importância, possibilitando assim o desenvolvimento desta dissertação.

Aos Diretores das escolas pesquisadas em Londrina, que gentilmente abriram suas portas para o desenvolvimento desta pesquisa, e de forma especial à Maria Inês dos Santos Lozano, Diretora da Escola Municipal Atanázio Leonel que se apresentou sempre solícita quando mais necessitávamos, não medindo esforços em sua colaboração.

Às colegas do mestrado de Odontopediatria que vieram a se tornar hoje grandes amigas: Andréa, Denise, Eloísa, Fabrícia, Lucimara, Maria de Fátima, Maria Gisette, Maristela e Tatiana.

Ao Ricardo Campos, secretário do mestrado e amigo sempre presente, por sua atenção e paciência.

E a todos, que de forma direta e indireta, colaboraram com a realização deste trabalho.

Sumário

Listas de Figuras	xiii
Listas de Tabelas	xiv
Resumo.....	xv
Introdução	1
Revisão de Literatura	4
2.1 Relação Molar	7
2.2 Relação dos caninos	11
2.3 Fases da Dentadura Mista	11
2.3.1 Primeiro Período Transitório.....	12
2.3.2 Período Intertransitório	15
2.3.3 Segundo Período Transitório	16
2.4 Más-oclusões.....	17
2.4.1 Mordida Aberta Anterior	17
2.4.2 Mordida Cruzada Posterior.....	20
2.5 Apinhamento primário anterior	22
2.6 Tipo de Padrão Facial.....	27
2.7 Hábitos Bucais	30
2.7.1 Onicofagia	31
2.7.2 Sucção	31
2.8 Crescimento do Arco Dentário	33
Proposição.....	39
Material e Métodos.....	41
4.1 Relação Molar	43
4.2 Relação dos Caninos.....	44
4.3 Fases da dentadura mista	45
4.4 Más-oclusões.....	45
4.4.1 Mordida aberta	45
4.4.2 Mordida cruzada anterior	46
4.4.3 Mordida cruzada posterior	46
4.5 Presença de apinhamento primário anterior (superior e inferior)	46
4.6 Tipo de padrão facial	47
4.6.1 Hábitos Bucais	47
Resultados.....	49
Discussão.....	68
Conclusão.....	78
Anexos	81

Referências Bibliográficas	86
Abstract	95

LISTAS

LISTAS DE FIGURAS

FIGURA 1 - Distribuição da porcentagem dos pacientes por sexo	50
FIGURA 2 - Porcentagem dos pacientes por idade	51
FIGURA 3 - Porcentagem dos pacientes por classificação de molares (Angle)	52
FIGURA 4 - Porcentagem dos pacientes conforme relação dos caninos.....	53
FIGURA 5 - Porcentagem dos pacientes conforme as fases da dentadura mista (van der Linden)	54
FIGURA 6 - Porcentagem dos pacientes conforme Má-Oclusão.....	55
FIGURA 7 - Porcentagem dos pacientes conforme apinhamento primário anterior	56
FIGURA 8 - Porcentagem pacientes conforme o padrão facial	57
FIGURA 9 - Porcentagem dos pacientes conforme hábitos	58
FIGURA 10 - Porcentagem de Classificação de molares por sexo	59
FIGURA 11 - Porcentagem da relação dos caninos por sexo	60
FIGURA 12 - Porcentagem da fases da dentadura mista por sexo.....	61
FIGURA 13 - Porcentagem de má-oclusão por sexo	62
FIGURA 14 - Porcentagem de apinhamento primário anterior por sexo	64
FIGURA 15 - Porcentagem de padrão facial por sexo	65
FIGURA 16 - Porcentagem dos pacientes por fases da dentadura mista e idade.....	66

LISTAS DE TABELAS

TABELA 1 - Amostra por sexo e idade	42
TABELA 2 - Distribuição dos pacientes por sexo	50
TABELA 3 - Distribuição dos pacientes por idade	51
TABELA 4 - Distribuição dos pacientes por classificação dos molares (Angle)	52
TABELA 5 - Distribuição dos pacientes conforme relação dos caninos	53
TABELA 6 - Distribuição dos pacientes conforme fases da dentadura mista (van der Linden)	54
TABELA 7 - Distribuição dos pacientes conforme má-oclusão	55
TABELA 8 - Distribuição dos pacientes conforme apinhamento primário anterior	56
TABELA 9 - Distribuição dos pacientes conforme padrão facial	57
TABELA 10 - Distribuição dos pacientes conforme hábitos	58
TABELA 11 - Distribuição conforme sexo e classificação dos molares (Angle)	59
TABELA 12 - Distribuição conforme sexo e relação canina	60
TABELA 13 - Distribuição conforme sexo e fases da dentadura mista (van der Linden)	61
TABELA 14 - Distribuição conforme sexo e má-oclusão	62
TABELA 15 - Distribuição conforme sexo e apinhamento primário anterior ..	63
TABELA 16 - Distribuição conforme sexo e padrão facial	65
TABELA 17 - Distribuição conforme idade e fases da dentadura mista (van der Linden)	66
TABELA 18 - Teste de Qui-Quadrado de Pearson	67

RESUMO

RESUMO

Na época correspondente à fase de dentadura mista, ocorrem grandes alterações nos arcos dentais. Observa-se que é uma fase de intenso crescimento da criança, na qual alguns desvios da normalidade podem se instalar. Sendo papel do Odontopediatra diagnosticar e tratar sempre que possível, as alterações morfológicas e funcionais desta fase de desenvolvimento da dentição. O presente trabalho teve por finalidade, através de exame clínico de uma amostra aleatória de 495 crianças na faixa etária de 7 a 9 anos de idade, residentes na cidade de Londrina – PR, avaliar as características mais freqüentes observadas na fase de dentadura mista cujas variações são extremas devido ao período crítico e repleto de mudanças que se encontra esta fase. Os resultados evidenciaram: presença de mordida aberta, mordida cruzada anterior, mordida cruzada posterior, apinhamento anterior inferior e superior, presença de hábitos e freqüência dos padrões faciais. Através de tabelas e gráficos os resultados foram elaborados ilustrando-se assim a percentagem de prevalência destas características encontradas. Com isto pode-se concluir que inúmeras alterações acontecem nesta fase que não é estática, mas sim dinâmica.

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, grande foi a importância dada a oclusão e às características que se enquadram como normais e anormais nas diferentes fases de desenvolvimento da dentição.

Segundo COHEN ¹⁷, 1977, o ideal raramente ou nunca existe na natureza. Ao invés de usar o termo “normal” ou “ideal”, ele defende a utilização do termo “satisfatório”, uma vez que o ideal raramente é observado na dentição da criança em crescimento. O conceito da oclusão ideal vem sendo alvo de estudos nas diferentes especialidades da Odontologia. COHEN ¹⁷ acredita que quando alguém examina um grande número de crianças, raramente encontra uma oclusão ideal na dentição decídua, mista e permanente. O que se encontra é, simplesmente, uma oclusão que existe na criança, e foi com este conceito em mente que o presente trabalho foi escrito para um melhor entendimento das características mais freqüentes da dentadura mista em crianças brasileiras, e suas relações oclusais que ocorrem neste período.

O início deste período é marcado pela irrupção dos 1^{os} molares permanentes. Estes têm a sua guia de irrupção na arcada determinada pelas superfícies distais dos 2^{os} molares decíduos. Os 1^{os} molares permanentes são considerados “peças-chaves” para o estabelecimento de uma oclusão dentária definitiva dentro dos padrões de normalidade.

A dentadura mista erroneamente (SILVA FILHO ⁵²) referida como dentição por muitos autores ^{1,2,6,9,11,12,13,17,26,28,,34,43,44,56,58,64} é uma fase de transição entre a dentição decídua e a permanente, onde por um período de aproximadamente 7 anos dentes decíduos e permanentes estão na boca.

O início deste período é marcado pela irrupção dos incisivos e/ou 1^{os} molares permanentes, sendo que estes têm como referência para o posicionamento no arco os dentes decíduos^{47,52}.

Considerando o longo período de transição entre a dentição decídua e a permanente, é consenso entre pesquisadores e clínicos que as principais manifestações das alterações ortodônticas (envolvendo dentes) e ortopédicas (envolvendo ossos) ocorrem na dentadura mista. Contudo, os dados referenciais sobre a dentadura mista disponíveis na literatura, são na sua grande maioria, referentes a populações de crianças não brasileiras. Sendo assim, obter dados de uma população de crianças brasileiras sobre as características mais frequentes da dentadura mista é de suma importância para a análise, o diagnóstico, a interceptação e correção das más-oclusões que ocorrem nesta fase.

REVISÃO DE LITERATURA

2 REVISÃO DA LITERATURA

Nas últimas décadas, grande foi a importância dada as características que se enquadram como normais e anormais na dentição, em especial da criança. A complexidade do desenvolvimento da dentição torna-se ainda mais intrigante quando se percebe o que está ocorrendo dentro dos limites da face em crescimento, que por si só também não é um processo simples. Analisando a fase da dentadura mista tem-se a impressão da complexidade dos diferentes processos envolvidos e do modo elaborado em que eles interagem.

Segundo MOYERS ⁴⁷, 1979, os 1^{os} molares permanentes inferiores são seguidos quase que imediatamente pela irrupção dos incisivos centrais inferiores. Geralmente eles seguem os molares permanentes na ruptura gengival, porém sua coroa clínica alcança o plano oclusal mais rapidamente, dada sua maior velocidade de irrupção.

Segundo van der LINDEN ^{61,62,63}, 1986, não é fácil revelar os segredos do desenvolvimento da dentição. Entretanto, será mais fácil entender o modo elaborado como muitos processos acontecem na tentativa de detectar e entender as relações e interações entre os diferentes fenômenos envolvidos.

Para KÖLER ³⁴, 1994, a fase da dentadura mista é aquela em que, pela própria dinâmica das modificações que se processam, aumenta a possibilidade de ocorrência de anomalias nesta região.

Dentro de uma abordagem antropológica, o ser humano é um difiodonte, e classificado em duas dentições, ou seja, uma decídua e uma permanente, as quais manifestam-se gradualmente na cavidade bucal, sendo responsável por grandes alterações até o amadurecimento do sistema

estomatognático e determinando ao longo deste período três estágios bem distintos do desenvolvimento oclusal: dentadura decídua, dentadura mista e dentadura permanente (SILVA FILHO ⁵², 1997).

De acordo com GUEDES-PINTO; ISSAO; PRADO ³¹, 1997, durante o período da dentadura mista, o arco dentário apresenta uma série de mudanças com características específicas desse período. O dinamismo dessa fase é grande e as transformações por vezes exibem remodelações rápidas nos arcos dentários. A maior mudança na oclusão parece ocorrer antes ou imediatamente após a irrupção dos molares permanentes. Para estes autores a oclusão em desenvolvimento de uma criança pode se desviar de modo significativo daquela observada na maturidade e ainda pode levar a uma oclusão adequada.

Tem sido conceituado, este período da dentadura mista, como um estágio de desenvolvimento dentário, no qual dentes decíduos e permanentes estão presentes nos arcos dentários simultaneamente (GUEDES-PINTO; ISSAO; PRADO ³¹, 1997). Para estes autores a aparição na cavidade bucal é o que popularmente se chama época de irrupção. Porém vários são os fatores que podem afetar a irrupção dentária, tais como condições ambientais, raça, sexo e disfunções de origem endócrina e nutricional. O 1º molar permanente é o primeiro dente da série dos permanentes e origina-se diretamente da porção distal da lâmina dentária. Embora havendo controvérsias quanto à irrupção do molar e incisivos inferiores permanentes, pode-se explicar isto assim porque o incisivo apresenta maior velocidade de irrupção, podendo ultrapassar o primeiro molar, fazendo com que se pense que ele tenha irrupcionado primeiro.

Procurando revisar de forma geral, as características da dentadura mista e os aspectos evolutivos dos arcos dentários, esta revisão da literatura abordará cada tópico em separado e que serão apresentados a seguir.

2.1 Relação Molar

A tendência atual no campo da saúde é dar ênfase toda especial aos problemas de prevenção, procurando assim, tratar as alterações em seus estágios iniciais, ou mesmo antes de seu aparecimento, evitando desta maneira procedimentos terapêuticos futuros, mais complexos e dispendiosos.

Angle, em 1899, classificou a má-oclusão em três grupos principais:

Má-Oclusão Classe I – denominou-se classe I quando a cúspide mesiovestibular do 1º molar superior permanente oclui no sulco mesiovestibular do 1º molar inferior permanente. Nesta categoria, basicamente existe uma relação normal entre a maxila e a mandíbula.

Má-Oclusão Classe II – este grupo caracteriza-se pela mandíbula encontrar-se em posição distal em relação à maxila. A cúspide distovestibular do 1º molar superior oclui com o sulco mesiovestibular do 1º molar inferior. A oclusão dos demais dentes reflete esta relação distal, quando é comum dizer que os dentes inferiores encontram-se em posição posterior aos dentes superiores.

Má-Oclusão Classe III – nesta categoria, englobam-se as anomalias que apresentam uma relação anterior da mandíbula em relação à maxila. Na oclusão dos 1ºs molares, o sulco mesiovestibular do 1º molar permanente inferior oclui anteriormente à cúspide mesiovestibular do 1º molar permanente superior. Apresentam-se muitas vezes, associadas a uma hiperplasia mandibular. Frequentemente apresentam uma mordida cruzada anterior e os incisivos inferiores em linguoversão.

STRATFORD ⁵⁷, em 1973, avaliou a oclusão de 1.600 crianças, sendo 200 do sexo masculino e 200 do feminino para cada idade, nas idades de 5, 8, 11 e 14 anos, e comparou o desenvolvimento dentário nas diferentes idades. Ele utilizou a classificação de Angle para verificar a prevalência de má-oclusão. Os resultados obtidos foram: 57,71% apresentaram classe I; 38,34% tiveram classe II; 3,95 % possuíram classe III. E concluiu que, a classe I aumentou com a idade e que a classe II diminuiu.

Segundo CARVALHO ¹², 1978, o cirurgião dentista deve conhecer os padrões normais de crescimento e as alterações de desenvolvimento da dentição que ocorrem em cada faixa etária. A dentição em desenvolvimento é caracterizada por uma grande quantidade de alterações, sendo o período crítico a fase da dentadura mista, onde podem surgir más oclusões transitórias, que fazem parte do processo de crescimento e que, posteriormente, podem ser autocorrigidas.

Segundo MOYERS ⁴⁶, 1984, na fase da dentadura mista os dentes permanentes tomam o lugar no arco ocupado anteriormente por um dente decíduo. Do ponto de vista clínico, há dois aspectos muito importantes no período da dentadura mista: a utilização do perímetro do arco e as mudanças de adaptação na oclusão que ocorrem durante a transição de uma dentição para a outra. Para o autor, é vantagem obter uma relação molar de classe I antes da perda dos 2^{os} molares decíduos, uma vez que todo o perímetro do arco pode ser utilizado para o alinhamento dos dentes.

SILVA FILHO; FREITAS; CAVASSAN ⁵², em 1989, avaliaram a oclusão de 2416 escolares da cidade de Bauru, de ambos os sexos, no estágio de dentadura mista, na faixa etária compreendida entre 7 e 11 anos, provenientes de 18 escolas públicas e particulares. Os resultados mostraram que apenas 11,47% da população apresentou as características de oclusão normal. Das más-oclusões, prevaleceu a de classe I de Angle (55%), seguida pela classe II de Angle (42%) e, finalmente, pela classe III de

Angle (3%). Ao agruparem as más-oclusões entre os diferentes padrões morfológicos oclusais, encontraram pelo menos 7 entidades clínicas bem definidas, dispostas na seguinte ordem decrescente: apinhamento anterior-inferior, migrações dentárias atribuídas às perdas precoces de dentes decíduos e perda de dentes permanentes, sobremordida profunda, mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior, mordida cruzada anterior e inserção fibrosa baixa do freio labial superior.

PETRELLI⁴⁸, em 1994, descreveu a classificação proposta por Angle, a qual tem por base que os 1^{os} molares superiores permanentes determinavam a “chave de oclusão”. Esta classificação estuda as relações anteroposteriores das arcadas dentárias. O autor cita críticas ao sistema de Angle entre elas é que este se baseia nas relações anteroposteriores das arcadas, não considerando as discrepâncias em um plano vertical ou lateral. Desta maneira, deixa de considerar as anomalias de mordida aberta, mordida cruzada, sobremordida e estreitamento das arcadas.

MOURA et al.⁴⁵, em 1994, examinaram uma amostra de 278 crianças, brancas, brasileiras, com idade entre 3 e 6 anos. Quatro anos mais tarde, na segunda parte do estudo, 144 foram reexaminadas na fase de dentadura mista, com idades entre 7 e 10 anos. Estas foram examinadas na própria escola utilizando-se apenas espelhos bucais. Através do teste do qui-quadrado, verificou-se que existe uma influência da faixa etária e no tipo de relação molar apresentado. Na dentadura mista, a relação molar apresentava 78 casos em classe I (54,2%); 37 em topo-a-topo (25,7%); 9 em classe II (6,2%); 5 em classe III (3,5%) e em 15 dos casos (10,4%) havia discordância entre as relações molares nos lados direitos e esquerdo. Pela análise estatística, não houve associação entre o sexo e o tipo de relação molar. Relacionando o tipo de relação molar com as faixas etárias, tanto no sexo masculino, como no feminino, observa-se uma maior prevalência de classe I nas faixas etárias mais altas, ou seja, de 9 a 10 anos.

Em 1994, BISCARO; PEREIRA; MAGNANI ⁶, fizeram em 891 crianças de 7 a 12 anos de idade um levantamento epidemiológico das principais má-oclusões na cidade de Piracicaba –SP. Os autores relataram que ultimamente nota-se que poucos são os trabalhos que se preocupam em elaborar levantamentos populacionais no que diz respeito aos diversos tipos de má-oclusões existentes. Neste estudo concluíram que a porcentagem de crianças com algum desvio da normalidade foi de 97,7%, sendo que 68,8% das crianças examinadas apresentaram classe I de Angle, 23,8 % classe II e 5,2% apresentaram classe III. Relataram também que não houve diferença significativa na prevalência entre os sexos.

CABRERA ⁹, em 1997, enfatizou que as más-oclusões horizontais comprometem a relação antero-posterior entre os arcos dentários (superior e inferior) ou ainda, as bases ósseas (maxila e mandíbula). Dividem-se em dentárias e dento-esqueléticas e classificam-se em má-oclusão classe I, classe II, classe III.

Mais recentemente, em 2002, TAVARES et al.⁵⁸, escreveram sobre a importância do 1º molar permanente. Relataram que na sua irrupção, que ocorre por volta dos seis anos de idade, o molar superior descreve um movimento de cima para baixo e o longo eixo que inicialmente se apresentava voltado em sentido distal, aos poucos se modifica até que os superiores e inferiores entram em oclusão, verificando uma inclinação mesial do superior. Já o inferior erupciona de baixo para cima, seguindo a direção do longo eixo. A época de irrupção coincide com um período ou surto de crescimento juvenil, e sua presença na cavidade bucal sinaliza a transformação da dentadura decídua em mista. Baseado então nesta relação oclusal que os 1ºs molares inferiores mantêm com os 1ºs molares superiores, pode-se identificar, também três tipos de má-oclusão: classe I, classe II, classe III.

2.2 Relação dos caninos

A relação dos caninos é estabelecida pelas posições apresentadas entre os caninos superiores e inferiores decíduos nesta amostra do presente trabalho, sendo dividida em classe I, II e III, de acordo com a classificação de Angle ^{3,6,9,17,21,45,48,52,57,58,64}. Considera-se a chave canina como classe I quando a ponta do canino superior decíduo estiver no mesmo plano distal do canino inferior. A classe II foi caracterizada quando a ponta do canino decíduo superior estiver localizada anteriormente a distal do canino inferior, e a classe III se a ponta do canino decíduo superior estiver localizada posteriormente a distal do canino inferior. A chave canina constitui-se em um dado importante para a classificação oclusal uma vez que os caninos estão sujeitos a menos mudanças estruturais que os molares permanentes.

2.3 Fases da Dentadura Mista

O período de transição da dentição decídua para a permanente começa por volta dos seis anos de idade e para que todos os incisivos sejam trocados demora mais dois anos (van der LINDEN ^{61,62,63}, 1986, MOURA ⁴⁴, 1991).

Em 1986, van der LINDEN ^{61,62,63}, relatou que a dentadura mista atravessa três períodos distintos, conforme a irrupção dos dentes permanentes na cavidade bucal. Dois períodos são caracterizados pela irrupção ativa, o primeiro e o segundo períodos transitórios, intercalados por um período de passividade clínica, o chamado período intertransitório.

2.3.1 Primeiro Período Transitório

Para van der LINDEN^{61,62,63}, em 1986, o primeiro dente permanente a irromper geralmente é o 1º molar inferior, que aparece na boca por volta dos seis anos de idade, iniciando o primeiro período. Em ambos os maxilares os 1os. molares permanentes irrompem em uma orientação mais ou menos perpendicular ao plano oclusal. Frequentemente a face mesial do 1º molar permanente e a face distal do 2º molar decíduo adjacente não estão em íntimo contato. A presença de um diastema entre os dois dentes após a completa irrupção do 1º molar pode permanecer por alguns anos. Após a irrupção, os 1ºs molares permanentes não atingem o máximo contato. Entretanto é estabelecida uma relação transversa mais ou menos correta pois a ampla cúspide méso-palatina do 1º molar permanente superior serve de guia entre as cúspides bucal e lingual do inferior. O 1º molar permanente superior torna-se suavemente mais dirigido para vestibular que seu antagonista. A relação sagital entre os 1ºs molares permanentes inferiores e superiores corresponde à situação normalmente presente na dentição do adulto jovem, quando todos os dentes permanentes atingiram a oclusão. Como cita o autor, os incisivos centrais inferiores decíduos são os primeiros a se esfoliarem. Algum tempo depois, seus sucessores emergem. Logo após os incisivos centrais superiores decíduos são perdidos e seus sucessores fazem irrupção mais tarde. O movimento distal associado aos incisivos laterais decíduos superiores continua, e o diastema mesial dos caninos decíduos agora são fechados. Normalmente os incisivos centrais permanentes superiores irrompem com espaço entre eles (diastema central).

O autor^{61,62,63} relatou que em comparação com os incisivos centrais permanentes inferiores, os laterais irrompem mais para lingual em relação ao posicionamento de seus antecessores. Portanto, os laterais inferiores irrompem mais lingualmente no arco dental do que os centrais. Os

dentes permanentes perfuram o tecido gengival e aparecem na cavidade bucal quando as raízes estão com $\frac{3}{4}$ do seu comprimento formados. Após a irrupção, o posicionamento dos incisivos inferiores é influenciado pela língua e pelo lábio inferior. O lábio superior contata com os incisivos superiores logo após sua irrupção. A inclinação dos superiores é influenciada pelo lábio superior, resultando numa redução da sua inclinação labial.

O período da dentadura mista, de acordo com MOURA ⁴⁴, 1991, é caracterizado pelos seguintes fatos clínicos: emergência e irrupção dos 1^{os} molares permanentes; queda dos incisivos decíduos; emergência e irrupção dos incisivos permanentes. Relata o autor que há uma pausa por cerca de um ano para começar a irrupção dos incisivos laterais inferiores e dos incisivos centrais superiores, mais ou menos simultaneamente, sendo que as meninas precedem os meninos em relação as respectivas idades. Outra vez, há um período de repouso de um ano pra que a irrupção do incisivo lateral superior se complete. Há muito pouca variação na seqüência dos fatos descritos acima, porém o tempo em que eles se passam tem grande variação e isso também em relação ao sexo, em regra geral a diferença é que os meninos demoram dois meses mais do que as meninas.

GUEDES-PINTO; ISSAO; PRADO ³¹, 1997, relataram que os incisivos centrais superiores, ao fazerem sua irrupção, apresentam ligeira inclinação distal permitindo a presença de algum espaço na linha mediana, entre eles, denominado diastema maxilar. Portanto este período da dentadura mista, cujo aspecto apresenta-se bastante desarmônico, foi denominado por Broadbent, em 1937, como a “fase do patinho feio”. Esta fase tem seu início aproximadamente aos 7-8 anos de idade e término aproximadamente aos 12-14 anos de idade. Os autores explicam que a medida em que os caninos prosseguem sua irrupção, já no 2º período transitório, os incisivos laterais se posicionam de forma correta no arco dentário. O diastema se fecha, quando os incisivos chegam ao plano oclusal. É uma fase fisiológica e de ocorrência normal na criança. Citam que o diastema existente entre os dentes incisivos centrais, que caracterizam esta

fase, costuma estar presente em 70% das crianças. Contudo, cerca de 80% dos citados diastemas desaparecem sem necessidade de tratamento. É preciso, portanto, tomar cuidado para não dar uma conotação patológica (ou de anormalidade) precipitada à algo de caráter puramente fisiológico. Com a irrupção do 1º molar permanente, algumas alterações que caracterizam a dentadura mista são observadas, assim temos o início da formação da curva de Spee, pela inclinação axiomesial desses dentes. Essa curva vai sendo definida pela substituição dos dentes decíduos pelos permanentes até sua definição completa, quando teremos toda dentição permanente ao erupcionarem os 2ºs molares.

Outro fenômeno observado com a irrupção dos 1os molares é a formação da curva de Wilson pela inclinação dos molares inferiores para lingual e dos superiores para vestibular, quando observados os arcos em oclusão em vista antero-posterior (frontal). À medida que os incisivos permanentes começam a irromper, suas coroas normalmente estão posicionadas à frente dos seus predecessores e com os ápices inclinados mais para lingual. Numa análise do padrão de irrupção pode-se observar que os dentes permanentes tomam uma posição mais protruída. Esse é um perfil característico do início da dentadura mista. Os autores dizem que essa protrusão diminui com a maturação dos maxilares. Os incisivos superiores e inferiores com a idade tornam-se mais verticais, devido ao crescimento alveolar e ao desenvolvimento dos tecidos moles.

O 1º período se refere à fase inicial da dentadura mista, quando ocorre a irrupção dos 1ºs molares permanentes e a troca dos incisivos (esfoliação dos incisivos decíduos e irrupção dos incisivos permanentes) tema central do trabalho de MOTTIN; LIMA ⁴³, 1998. Estes autores citam que em média, esses fenômenos fisiológicos registrados no 1º período transitório, se iniciam aos 6 anos de idade e prolongam-se até aproximadamente 8 anos de idade. Os incisivos laterais permanentes superiores alcançam o plano oclusal por último. Então o 1º período transitório está completo e começa o período intertransitório.

Portanto a maioria das crianças examinadas no presente trabalho se enquadra no 1º período transitório e no período intertransitório.

2.3.2 Período Intertransitório

Segundo van der LINDEN^{61,62,63}, em 1986, neste período os arcos dentários (maxilar e mandibular) consistem de dentes decíduos e permanentes. Entre os quatro incisivos e os 1ºs molares permanentes, estão localizados os caninos, os 1ºs e 2ºs molares decíduos em cada lado dos arcos dentários. Os incisivos superiores estão inclinados labialmente e um diastema central se faz presente. Frequentemente não existe contato entre os incisivos centrais e os laterais. Além disso, muitas vezes um diastema está presente no arco dentário superior na mesial do canino decíduo. Na mandíbula os incisivos estão menos inclinados para labial do que na maxila. Raramente existe um diastema entre os incisivos centrais inferiores. A nítida aparência desarmônica, característica do 1º período transitório, já desapareceu na sua maior parte. Sob a influência da língua, os incisivos laterais inferiores atingem suas posições apropriadas no arco dentário, eliminando o posicionamento para lingual previamente existente. Outra característica bastante evidente nesta fase é que os dentes decíduos ainda presentes, estão geralmente muito desgastados neste estágio do desenvolvimento. As pontas de cúspides aguçadas desaparecem pela atrição e a morfologia oclusal aproxima-se de um plano. Também as superfícies interproximais se desgastam com o uso normal durante sua função. A formação radicular dos incisivos e molares já irrompidos, continua durante o período intertransicional. Isto também ocorre com os dentes ainda não irrompidos. As raízes dos caninos permanentes, pré-molares e 2os. molares permanentes gradualmente aumentam em comprimento. O espaço necessário para isto é provido pelo concomitante aumento em altura do

processo alveolar de ambos os maxilares. As raízes dos molares decíduos são reabsorvidas simultaneamente ao movimento dos pré-molares em direção oclusal. Todos os dentes permanentes inferiores precedem os superiores na sua irrupção. Este período, apresenta-se no crescimento de uma criança como uma fase bastante estável, com poucas alterações na dentição. Pelo menos esta é a impressão que se tem quando apenas o quadro intra-bucal é considerado.

SILVA FILHO ⁵², 1997, também concorda que este é um período que retrata um estágio pacífico da dentadura mista, isento de alterações clinicamente perceptíveis nos arcos dentários.

2.3.3 Segundo Período Transitório

O segundo período da dentadura mista, MOURA ⁴⁴, 1991, van der LINDEN ^{61,62,63}, 1986, começa por volta dos dez anos nas meninas e dez e meio nos meninos e termina logo depois decorrido dois anos. Clinicamente ocorrem os seguintes fatos nesse período: queda dos caninos e molares decíduos; emergência e irrupção de caninos e pré-molares permanentes; emergência e irrupção dos segundos molares permanentes. Para estes autores este período varia grandemente com o sexo, em média três meses menos nas meninas, e isto está de acordo com a maturação entre os dois sexos. Nas meninas começa por volta dos dez anos de idade, e nos meninos, depois de completarem os dez anos. Existe grande variação na seqüência do aparecimento dos dentes permanentes na cavidade oral e algumas delas têm muita significância clínica. Na arcada inferior, os caninos precedem os 1^{os} pré-molares na maioria dos casos, cerca de 70%. A troca de seqüência entre eles não tem significância clínica. A irrupção do 2º pré-molar segue-se a do 1º e só haverá problemas nos casos de perda de espaço por cáries interproximais ou queda prematura do 2º molar decíduo. A

maxila tem seqüência de irrupção diferente da mandíbula, o 1º pré-molar irrompe antes do canino e do 2º pré-molar em cerca de 60% dos casos. É observado que a seqüência da irrupção dentária é mais importante para obtenção de oclusão normal do que a cronologia em que ela ocorre. Este período termina com a irrupção dos 2^{os} molares permanentes, vindo a seguir um período de repouso antes que os 3^{os} molares venham completar a dentição permanente.

Sendo assim, afirma SILVA FILHO ⁵², 1997, que fica portanto, estabelecida a dentadura permanente, por volta dos 13 anos de idade, concluindo que a oclusão resume-se em um processo ininterrupto de mudanças adaptativas ao crescimento, maturação e função do sistema estomatognático, tamanha complexidade.

2.4 Más-oclusões

2.4.1 Mordida Aberta Anterior

Segundo CLEMENS; SANCHEZ ¹⁴, em 1979, nas alterações do plano vertical, a mordida aberta anterior acarreta alterações no aspecto estético do indivíduo, dificulta a apreensão e corte dos alimentos, prejudicando também a emissão de determinados fonemas. Relatam que há uma separação vertical entre os dentes anteriores, quando o restante dos dentes estão em oclusão terminal. Também chamada de “ausência de contato” entre os incisivos superiores e inferiores em relação cêntrica. Sendo que o grau de abertura pode variar de indivíduo para indivíduo. Estes autores estudaram a prevalência de mordida aberta anterior, em quatro diferentes estágios de evolução da dentadura humana. Não foram

selecionados os escolares que no momento do exame estavam ou haviam estado em tratamento ortodôntico. O exame clínico foi realizado com visão direta nas próprias dependências de aulas das escolas visitadas. A prevalência desta anomalia foi maior na dentadura temporária com um percentual de 38,11%. Na dentadura mista, este percentual apresentou uma redução para 12,4%. Na dentadura permanente jovem, a prevalência foi de 8,09% e de 4,35% para dentadura permanente.

ARAÚJO; SILVA ³, em 1986, avaliaram 600 crianças de ambos os sexos, entre 5 e 7 anos, sendo estudada a prevalência de mordida aberta e a relação deste tipo de má-oclusão com o sexo, a classificação de Angle e com hábitos. De acordo com muitos autores em sua revisão bibliográfica, a mordida aberta constitui-se num dos tipos mais graves de má-oclusão. Observaram que dentre as crianças examinadas 432 (72%) apresentavam trespasse vertical normal; 111 (18,5%) apresentavam mordida aberta; 38 (6,3%) apresentavam trespasse vertical exagerado; 19 (3,2%) apresentavam mordida de topo. Pesquisando a incidência da mordida aberta entre os sexos, examinando as 351 crianças do sexo masculino, observaram que 54 (15,4%) apresentavam mordida aberta. Quanto ao sexo feminino, das 249 meninas, em 57 (22,5%) foi constatada mordida aberta.

CABRERA ⁹, em 1997, relatou que as más-oclusões apresentam posições incorretas quando comparadas com o padrão perfeito. Podem ser dentárias ou esqueléticas. E a mordida aberta está incluída neste tipo de má-oclusão, apresentando trespasse vertical negativo e caracterizando-se pelo distanciamento das bordas incisais dos incisivos superiores em relação aos inferiores.

FRITSCHER et al.²⁶, em 1998, desenvolveram um trabalho com o objetivo de revisar o desenvolvimento da oclusão e má-oclusão na criança. A mordida aberta pode ser resultado de problemas hereditários e/ou ambientais. Fatores hereditários são determinados na concepção e só podem ser identificados seus efeitos e não sua causa. Os fatores ambientais

e locais são aqueles produzidos pelo meio, tais como hábitos bucais, traumas dentários e perda precoce de dentes decíduos.

No ano de 2000, CARVALHO; CASA ¹³, enfatizou que este problema vertical é na maioria das vezes originado em crianças por hábitos deletérios (sucção de polegar, chupeta, posicionamento de língua, respiração bucal). Estes problemas tanto podem ser alterações dentárias ou esqueléticas, como as mordidas abertas ou profundas, alterações no padrão de crescimento do indivíduo. Em caso de mordida aberta, a remoção do hábito é fundamental para sua correção.

No mesmo ano, GANDINI et al.²⁷, realizaram um estudo dos arcos dentários de 1201 escolares leucodermas da cidade de Araraquara, de ambos os sexos, com idades entre 6 e 12 anos, na fase da dentadura mista. Tiveram como objetivo avaliar a prevalência das relações inter-arcos, região anterior, no sentido antero-posterior (overjet) e vertical (overbite). Os resultados indicaram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos nas relações estudadas, com exceção do atributo “overbite”, modalidades mordida aberta anterior prevalente no sexo feminino e, acentuada (mordida profunda), prevalente no sexo masculino. A prevalência da mordida aberta da referente amostra foi de 20,1%.

PIRES; ROCHA; CANGUSSU ⁴⁹, em 2001, analisaram as condições de oclusão de 141 crianças do subúrbio de Salvador/BA, de ambos os sexos, no período intertransitório da dentadura mista. A prevalência de más-oclusões foi alta (71%) e a condição mais presente foi o apinhamento dentário (21%) e mordida aberta (18%), esta última fortemente associada a hábitos deletérios. A idade do período intertransitório também foi considerada baixa e a associação à perda precoce da dentição decídua com esta, e com as outras oclusopatias, reforçam a importância da intervenção precoce nestas crianças para evitar maiores danos à saúde bucal.

2.4.2 Mordida Cruzada Posterior

COHEN ¹⁷, no ano de 1977, explicou que quando alguém examina grande número de crianças raramente encontra uma oclusão ideal na dentadura decídua, mista e permanente. Relata ainda que a maioria das mordidas cruzadas posteriores na dentadura mista e permanente é adquirida ou funcional.

GHERSEL ²⁸, em 1992, a deficiência de dois arcos dentários em ocluir normalmente em relação lateral pode ser devido aos problemas localizados de posição dentária, ou crescimento alveolar, ou ainda desarmonia grave entre maxila e mandíbula. Esta anomalia é conhecida como mordida cruzada. Para o autor esta anomalia tem sido estudada nas dentaduras decíduas e mista por inúmeros autores os quais abordam a origem do problema e outros analisam a sua incidência.

Segundo ARAÚJO; PRIETSCH ², em 1995, as mordidas cruzadas posteriores estão entre as más-oclusões de maior prevalência nas dentições decídua e mista. Os diversos fatores etiológicos relacionados com esta má-oclusão indicam que podem ser de origem dentoalveolar, esquelética ou ainda manifestar-se como adaptações funcionais da mandíbula.

Quatro anos depois, ANDRADE; MIGUEL ¹, 1999, realizaram um estudo com 1250 estudantes no Rio de Janeiro, com 12 anos de idade, descartando os alunos que relataram a utilização prévia de aparelho ortodôntico, ou estivessem em tratamento. Destas 1180 que relataram nunca terem utilizado nenhum tipo de aparelho, 21,5% delas apresentavam algum tipo de mordida cruzada, sem diferença significativa entre os sexos. A mordida cruzada posterior foi a mais prevalente (11,4% somente posterior e 3,8% combinadas com a mordida cruzada anterior), sem diferença significativa entre os sexos. Os 1^{os} molares permanentes e os 2^{os}

pré-molares, ambos do arco superior, foram os dentes mais freqüentemente envolvidos com a mordida cruzada posterior. Os diferentes resultados a respeito da mordida cruzada posterior demonstram que diferenças raciais, prevalência de cárie e perdas precoces, ou até mesmo de hábitos orais podem influenciar no desenvolvimento das dentições entre as diferentes populações do mundo. Portanto a grande freqüência encontrada neste estudo, pode ser interpretada por uma real diferença de populações, uma simples diferença amostral, ou confirmar o princípio de que a mordida cruzada não é auto-corrigível com o tempo e que tendência é o aumento dos casos com a idade. Os autores puderam concluir que esta má-oclusão surge com freqüência na clínica odontopediátrica.

MACHADO; ABDO; SILVA ³⁶, no mesmo ano publicaram um artigo revisando que a mordida cruzada posterior é reflexo da atresia da maxila em aproximadamente 99% dos casos. Os autores citaram o estudo realizado por Silva Filho, em 1998, onde foi constatado que a prevalência da mordida cruzada posterior em crianças brasileiras é de 8-16% nas três fases de desenvolvimento da dentição: decídua, mista e permanente. Enfatizando então que este tipo de má-oclusão não é autocorrigível, podendo manifestar-se muitas vezes já na dentição decídua. Na revisão destes autores, com os dados disponíveis na literatura, classificaram a mordida cruzada da seguinte forma:

- *mordida cruzada de um dente*: normalmente do 1º molar permanente superior devido ao seu padrão lingual de irrupção.

- *mordida cruzada posterior unilateral*: é a mais encontrada, estendendo-se de canino a molar no lado atingido pela má-oclusão, podendo ser classificada como dentária ou esquelética;

- *mordida cruzada esquelética*: na maioria dos casos é bilateral e ocorre porque há problemas com a base esquelética. A maxila fica toda incluída pela mandíbula.

Quanto a etiologia desta má-oclusão, os autores citaram várias hipóteses: respiração bucal; hábito de sucção; atresia maxilar determinada geneticamente; postura da criança durante repouso ou sono, entre outras causas como malformações congênitas de lábio e ou palato, pressionamento lingual atípico, perda precoce ou retenção prolongada do dente decíduo.

VILELLA et al.⁶⁴, no ano de 2001, enfatizaram que a mordida cruzada é o termo utilizado para denominar a relação vestibulo-lingual anormal dos dentes, e está incluída entre os problemas ortodônticos transversos, sendo o sinal de diagnóstico mais importante, a assimetria do arco dentário. Os autores realizaram um levantamento epidemiológico em 1297 escolares na área central da cidade de Niterói, com faixa etária variando de 6 a 14 anos de idade, onde 581 eram meninos e 716 meninas. Foi verificada uma prevalência de 16,35% de mordida cruzada, com meninos apresentando prevalência de 14,98% e meninas com 17,46%. Na fase de dentadura mista houve prevalência de 15,98%, na permanente 19,42%. Sendo que a mordida cruzada posterior foi mais prevalente que a cruzada anterior, tanto na dentadura mista (65,95% contra 34,05%), quanto na fase de dentição permanente (70,37% contra 29,63%). Com relação à classificação de Angle, 63,68% dos portadores de mordida cruzada apresentavam má-oclusão de classe I, 24,06% apresentavam má-oclusão de classe II, e 12,26% apresentavam má-oclusão de classe III.

2.5 Apinhamento primário anterior

Em 1959, FABRIC²⁰, fez um estudo abrangendo quatro estágios distintos da dentição humana, com o objetivo de analisar as características do crescimento e desenvolvimento das dentições, decídua e

permanente, sendo dos 6 meses aos 19 anos de idade. Relatou que dos 3 aos 8 anos de idade há um aumento no tamanho do arco dentário, sendo o aumento em largura pequeno e, significativo em comprimento. À medida que o arco dentário aumentou em comprimento houve em aumento em largura na região posterior. Segundo o autor, no estágio da dentição decídua o arco cresce ou expande para acomodar os dentes permanentes, e esta acomodação ocorre no segmento anterior, por um aumento do osso alveolar, resultante da deposição mais para vestibular, em comparação com a posição verticalizada dos dentes decíduos. Esta deposição do osso alveolar e a posição do longo eixo dos dentes permanentes permitem que estes órgãos dentários mais largos irrompam e se alinhem no arco dentário, sem aumento em largura junto ao palato.

ROSSATO; MARTINS ⁵⁰, em 1993, investigaram setenta e oito jovens, sendo trinta e oito (38) do sexo masculino e quarenta (40) do sexo feminino, utilizando apenas modelos de gesso do arco dentário inferior. Anualmente, todos os componentes da amostra eram moldados, porém, os autores só utilizaram nesta pesquisa os modelos da dentadura decídua na fase tardia e os da permanente precoce completa, exceto com os terceiros molares. Somente os casos que não apresentavam agenesia dentária, cáries proximais extensas e perda dentária, foram incluídos na amostra. Em relação à predição do apinhamento na dentadura permanente, observa-se uma acirrada controvérsia entre os pesquisadores da área sobre sua eficácia, tomando como referência exclusivamente a configuração do arco dentário decíduo, estes autores procuraram estabelecer a prevalência dos arcos decíduos com e sem espaçamento anterior e sua relação com o apinhamento antero-inferior, na dentadura permanente jovem. Concluíram então, que houve uma alta prevalência dos arcos decíduos com espaçamento (77%) e a impossibilidade de se predizer o apinhamento, a partir do arco decíduo, sendo que no período que corresponde à fase de dentadura mista, ocorrem grandes alterações dimensionais nos arcos dentais.

LUNDY; RICHARDSON ³⁵, em 1995, estudaram as alterações no alinhamento dos incisivos inferiores em diferentes estágios de desenvolvimento, desde o momento da irrupção até o estabelecimento da dentição permanente, com o objetivo de predizer o grau de apinhamento dos dentes permanentes em estágio precoce. Foram estudados modelos de gesso das arcadas de 48 crianças, sendo 20 do sexo masculino, e 28 do feminino. As moldagens dentárias foram efetuadas em intervalos semestrais e as radiografias panorâmicas, anualmente. Perceberam um aumento na distância intercaninos, devido ao crescimento alveolar, quase antes ou durante a irrupção dos incisivos permanentes, justificando assim o alinhamento dos permanentes.

Em 1998, SILVA FILHO et al.⁵⁴, relataram que o termo apinhamento primário refere-se a toda irregularidade presente na disposição dos incisivos permanentes como rotação e/ou deslocamento vestibulo-lingual, devido à discrepância dente versus osso negativa. Esse apinhamento manifesta-se logo no primeiro período transitório, podendo perpetuar-se até a dentadura permanente madura. Podendo ser classificado então como temporário (normalidade) ou definitivo (anormalidade). O apinhamento temporário é classificado quando os incisivos estão irregulares na posição, mas irrompem na linha do rebordo, sendo autocorrigível, e no primeiro período transitório ocorrem mecanismos de compensação incluindo: aumento na distância intercanina e uma maior vestibularização dos incisivos permanentes. Estes autores afirmam ainda que muitos profissionais consideram o apinhamento primário como uma das irregularidades clínicas mais desafiadoras quanto à definição da época e de como tratar o problema. Concluíram que a filosofia exposta no trabalho não leva em consideração a presença ou ausência de diastema na dentadura decídua. Embora o diastema na dentadura decídua tenda a favorecer o alinhamento dos incisivos permanentes, a relação dente-osso no arco dentário permanente não pode ser prenunciada a partir da dentadura decídua, só é definida com convicção com a irrupção dos incisivos permanentes inferiores.

Citam que esta irregularidade representa apenas um aspecto transitório da dentição. Para estes autores, cerca de 50% das crianças manifestam o apinhamento primário no primeiro período transitório.

Para SILVA; GUIRADO ⁵⁴, 1998, a época da dentadura mista trata-se de uma fase de crescimento em que algumas alterações de anormalidade podem se instalar, como por exemplo, o apinhamento anterior, seja temporário ou definitivo. As autoras, baseadas na literatura consultada, puderam concluir que:

- a) A etiologia do apinhamento dental pode ser considerada multifatorial;
- b) Os arcos tipo II de Baume (menos freqüentes) predispõem à presença de apinhamento na dentição permanente;
- c) Durante a irrupção dos incisivos permanentes, ocorre um crescimento em lateralidade na região de caninos decíduos, solucionando, muitas vezes, alguns tipos de apinhamento;
- d) Apinhamentos leves geralmente resolvem-se com o crescimento e o desenvolvimento normal dos arcos dentários.

BOWDEN, 1969 *apud* SILVA; GUIRADO ⁵⁴, 1998, salienta que o apinhamento de incisivos muitas vezes é o primeiro sinal clínico de discrepância osseodental ou, desproporção no crescimento.

MOTTIN; LIMA ⁴³, em 1998, concluíram em seu trabalho que o desenvolvimento normal da dentição, durante a troca dos incisivos, está na dependência de três fatores que compensam a diferença da maior dimensão méso-distal dos incisivos permanentes em relação aos seus antecessores decíduos: o espaçamento primário na dentição decídua, o aumento da distância intercaninos decorrente da irrupção dos incisivos centrais e laterais permanentes e o posicionamento mais labial desses dentes. Esses três fatores permitem a acomodação e o alinhamento dos

incisivos permanentes no arco dentário e o conseqüente desenvolvimento normal da dentição.

Segundo CAMPOS; ARRIAGAN; ARAÚJO ¹¹, em 2000, este processo acomete principalmente o arco inferior. Em sua revisão literária, os autores citados acima, afirmam que a este respeito, Baume na metade do século XX, afirmou que o arco decíduo com espaçamento anterior constituiu-se num sinal precoce indicativo de alinhamento correto dos incisivos permanentes. No entanto, muitos investigadores não concordam, afirmando que um prognóstico favorável ou desfavorável do apinhamento na dentadura permanente, não pode ser inferido a partir da presença ou ausência de espaçamento anterior, na dentadura decídua. Verificaram que quatro casos (22%) não denotaram apinhamento o que permite considerar que a despeito da ausência de espaçamento na dentadura decídua, existem chances de que não ocorra tal anormalidade. Portanto, os autores afirmaram que outros fatores certamente exerceram alguma influência. Por esta razão, faz-se necessário uma avaliação minuciosa do jovem em crescimento, considerando as alterações dimensionais e cefalométricas, que ocorrem no arco dentário e no complexo craniofacial, durante o período estudado por eles. Para os autores, com relação a etiologia do apinhamento, consideram incontestável a existência de vários fatores que associados ou isoladamente, podem ser responsáveis pelo aparecimento e/ou agravamento do apinhamento no arco inferior. Relataram que o início da dentadura mista, denominado primeiro período transitório, representa uma fase dinâmica do desenvolvimento da oclusão. Os incisivos e caninos permanentes são formados e mineralizados numa situação de apinhamento e ao contrário do que ocorre na dentição decídua, não se alinham no interior dos maxilares antes da irrupção. As bordas incisais de todos os dentes permanentes anteriores estão por lingual em relação aos ápices das raízes dos seus predecessores. O termo apinhamento primário refere-se a toda irregularidade presente na disposição dos incisivos permanentes devido a discrepância negativamente o volume dentário e o osso, podendo ocorrer

tanto na maxila quanto na mandíbula, contudo os dentes inferiores são mais freqüentemente afetados. Às vezes o apinhamento dentário resulta também de uma diminuição do perímetro do arco causada por perda prematura de dentes decíduos.

PIRES; ROCHA; CANGUSSU ⁴⁹, em 2001, analisaram as condições de oclusão de 141 crianças do subúrbio de Salvador/BA, de ambos os sexos, no período intertransitório da dentadura mista. A prevalência de más-oclusões foi alta (71%) e a condição mais presente foi o apinhamento dentário (21%) e mordida aberta (18%), esta última fortemente associada a hábitos deletérios. A idade do período intertransitório também foi considerada baixa e a associação à perda precoce da dentição decídua com esta, e com as oclusopatias, reforçam importância da intervenção precoce nestas crianças para evitar maiores danos à saúde bucal.

2.6 Tipo de Padrão Facial

MOURA ⁴⁴, descreveu em 1991, que a determinação do tipo individual é importante no tratamento ortodôntico, porque não se pode mudar o tipo facial, mas apenas trabalhar nele. A conformação da arcada dentária está realmente em função do tipo facial, e são descritos três tipos básicos. O primeiro é denominado braquicéfalo, tem a arcada dentária larga para compatibilizar com as estruturas faciais largas; a face é relativamente quase tão larga como é o comprimento vertical, tipo face quadrada. O segundo tipo é denominado mesocéfalo, tendo suas medidas de altura e largura da face bem proporcionadas dentro da média, mais compridas do que largas. Assim também se apresentará a arcada dentária, dentro da conformação mediana. O terceiro tipo é denominado dolicocefalo, tem suas estruturas faciais mais compridas na altura e mais estreitas na largura, e a arcada dentária também

é mais estreita e comprida anteroposteriormente, harmonizando com a conformação da cabeça. O autor cita que a relação entre a arcada dentária e o tipo facial, tem exceções significativas com a regra geral apresentada por causa da mistura dos componentes hereditários.

CABRERA ⁸, em 1997, descreveu as características morfodiferenciais dos biótipos braquifacial e dolicofacial. Por serem estes os extremos da escala biométrica da face, suas características são opostas. O autor adverte que as características por ele citadas não são obrigatoriamente encontradas em todos os pacientes. As características biotipológicas dos indivíduos mesofaciais não serão textualmente descritas embora as imagens e seus aspectos morfodiferenciais encontram-se diferenciando-as dos dois tipos extremos. As características morfológicas braquifacial em relação à face são: verticalmente baixa e horizontalmente larga (vista frontal e lateral). A musculatura facial é forte, e apresenta os músculos masseter e temporal baixos e largos; o perfil ósseo é convexo, devido a maior projeção antero-posterior da maxila; possuem a distância nasomentoniana baixa; tendo geralmente o osso zigomático pronunciado ou evidente. As características morfológicas dolicofacial em relação à face são: verticalmente alta e horizontalmente estreita (vista frontal e lateral). A musculatura facial é fraca, e apresenta os músculos masseter e temporal altos e estreitos; o perfil ósseo tendendo a ser reto, devido à menor projeção antero-posterior da maxila, em detrimento de uma maior participação no sentido vertical; possuem a distância nasomentoniana alta; tendo geralmente o osso zigomático discreto ou pouco pronunciado. Para o autor os indivíduos mesofaciais possuem dimensões verticais e horizontais correspondentemente proporcionais. Neste grupo intermediário da classificação biométrica da face normalmente as más-oclusões são mais discretas, geralmente dentárias, com raro comprometimento das bases ósseas, não requerendo mecânicas complexas, entretanto advertimos não serem estes pacientes imunes aos efeitos iatrogênicos de um diagnóstico mal conduzido.

ENLOW; HANS ¹⁸, em 1998, afirmaram que se a forma e o padrão da face de uma criança são equilibrados, o “crescimento equilibrado” a mantém assim. Citam os dois extremos para a forma da cabeça : a comprida e estreita (dolicocefala) e a larga, curta e globular (braquicefala). O formato dolicocefalo, estabelece a face em desenvolvimento que se torna estreita, comprida e protrusiva. O contrário, a forma braquicefálica estabelece uma face mais larga e um pouco menos protrusiva. Os autores enfatizam que o nariz dolicocefalo é verticalmente mais comprido e muito mais protruído. Já o nariz braquicefalo, semelhante a uma focinheira, é mais curto no sentido vertical e protrusivo e tem ponta mais arredondada. Entre os mais diferentes grupos étnicos do mundo, os tipos braquicefalo e dolicocefalo tendem a predominar. Tendo em mente que muitos poucos grupos populacionais tem homogeneidade genética verdadeira. Seja a forma da cabeça da criança dolicocefala ou braquicefala, a face jovem parece mais braquicefala, porque ainda é relativamente larga e curta verticalmente. É larga porque o encéfalo e, portanto a base do crânio são precoces com relação ao desenvolvimento facial.

CARVALHO; CASA ¹³, no ano de 2000, escreveram que o padrão facial de crescimento do indivíduo está associado além do fator hereditário ao desenvolvimento dos arcos sem a presença de problemas de ordem dentária ou de hábitos deletérios. Relataram que existem tipos de direção de crescimento que são evidenciados mais precisamente por traçados cefalométricos. Essas direções são muito importantes para diagnosticar inclusive problemas futuros e irão auxiliar na decisão da terapia mais adequada. Pacientes que apresentam um crescimento vertical, têm um comprimento anterior de face aumentado, são os dolicofacias, que geralmente apresentam a mandíbula rotacionada no sentido horário. Esta discrepância tanto pode ser pelo excesso de crescimento vertical da maxila, como deficiência do crescimento do ramo mandibular. Pacientes que apresentam uma tendência de crescimento horizontal, são os braquicefálicos, que têm um comprimento anterior de face diminuído, face

curta e apresentam geralmente a mandíbula rotada no sentido anti-horário. A causa da discrepância tanto pode ser excesso de crescimento vertical de ramo de mandíbula como deficiência de crescimento vertical de maxila.

Em 2001, SANTOS; GHERSEL ⁵¹, estudaram a prevalência dos tipos faciais: mesofaciais, dolicofaciais e braquifaciais em 100 pacientes com idades variadas, sendo analisadas as telerradiografias destes pacientes. Para eles, o exame clínico junto com o exame facial (vista frontal e perfil), representam a chave do diagnóstico do paciente, sendo que o mesmo é avaliado quanto ao comportamento dos vetores de crescimento e desenvolvimento que poderão se manifestar de modo diferente para cada paciente. Os mesofaciais crescem e desenvolvem-se de modo equilibrado para baixo e a frente; braquifaciais têm uma predominância de crescimento horizontal; e dolicofaciais caracterizam-se por uma predominância de crescimento vertical, acreditando-se ainda, que a tendência de crescimento vetorial é no sentido vertical nos dolicofaciais; horizontal nos braquifaciais; e equilibrada nos mesofaciais. Concluíram que dos pacientes pesquisados entre as mulheres: 54,39% eram mesofaciais, 30,70% dolicofaciais e 14,91% braquifaciais. Já entre os homens: 52,33% eram mesofaciais, 27,91% braquifaciais, 19,77% dolicofaciais. No total, 53,5% dos pacientes mostraram padrão mesofacial, 26% padrão dolicofacial e 20,5% padrão braquifacial.

2.7 Hábitos Bucais

De acordo com MERCADANTE ³⁸, em 1999, a criança ao nascer responde a impulsos a que é submetida, entre eles o mais importante é o da sucção. Com o crescimento e desenvolvimento da criança, o impulso da sucção aos poucos vai sendo substituído pela apreensão. Neste período começam a irromper os primeiros dentes decíduos, vindo a

necessidade de morder, que também conduz a uma sensação prazerosa. Tudo isto faz parte do ciclo natural evolutivo da criança. No entanto, por diversas razões, dificilmente a mãe hoje reúne condições para a amamentação suficiente, lançando mão de recursos artificiais que fazem com que o bebê se satisfaça muito rápido com a sensação de plenitude alimentar, procurando assim um substituto que poderá ser a chupeta, dedo, etc. Os hábitos bucais estão intimamente relacionados com o estado emocional da criança e ela geralmente o executa nos momentos de angústia ou ansiedade.

2.7.1 Onicofagia

Segundo MERCADANTE ³⁸, em 1999, este hábito de roer unhas, geralmente é uma substituição ao ato da sucção do dedo ou chupeta. Normalmente está relacionado a graves distúrbios emocionais e não causa problemas de oclusão, uma vez que produz pressão só no longo eixo dos dentes. Alguns autores, no entanto, acreditam que interfere no desenvolvimento normal da face, muitas vezes tendo como consequência, dependendo da frequência e da intensidade, provocar predominância do componente vertical do crescimento da face, dando como resultado, juntamente com a deglutição atípica, a instalação de mordida aberta anterior.

2.7.2 Sucção

Para ESTRYPEAUT; HENRIQUES; ALMEIDA ¹⁹, em 1989, o hábito de sucção digital na criança é um reforço psicomotor que tende a

desaparecer com a idade, geralmente entre o primeiro e o terceiro ano de vida. A frequência, duração e intensidade do hábito, podem influenciar sobre o equilíbrio muscular e romper o estado dinâmico da oclusão normal. As más oclusões apresentam as seguintes características: protrusão da maxila, mordida aberta anterior (dento-alveolar), vestibulo-versão dos incisivos superiores, verticalização dos incisivos inferiores, trespasse horizontal aumentado, mordida cruzada posterior, associada às vezes com um palato ogival ou profundo, e diastemas entre os incisivos superiores. Os dentes anteriores superiores experimentam uma força vestibular e apical enquanto que os incisivos inferiores são pressionados para lingual, devido à força aplicada pelo dedo durante o hábito. Outra característica é a atresia maxilar causada pelo aumento da atividade do músculo bucinador. A duração e a intensidade do hábito de sucção do polegar levará o paciente a desenvolver hábitos maiores como a interposição da língua e o aumento da mordida aberta anterior e/ou posterior. O hábito de sucção de polegar assim como outros hábitos não saudáveis, mostram significativa relação com o problema da má-oclusão na dentadura permanente.

MARTINEZ *apud* ESTRYPEAUT; HENRIQUES; ALMEIDA¹⁹, em 1989, observou em seu estudo sobre frequência deste mau hábito na população, que 42% das crianças com dois anos de idade, 46% com três anos e 36% com quatro anos de idade praticam a sucção digital.

Segundo MERCADANTE³⁸, em 1999, a sucção do polegar provoca, na grande maioria das vezes, uma mordida aberta anterior e distalização da mandíbula, ocasionada por pressão exercida pela mão e braço. Este hábito resulta em um estreitamento dos arcos superiores e inferiores nas regiões de caninos, molares decíduos ou pré-molares e em menor grau na região de molar superior. Prejudica também a estabilidade do osso alveolar, impedindo o contato funcional dos planos inclinados dos dentes. Tem-se, portanto, uma vestibularização dos dentes superiores anteriores, e uma mordida aberta originada da interferência do polegar entre os arcos. O não contato dos dentes provoca uma rotação de mandíbula no

sentido horário. A pressão do dedo não se faz somente sobre os dentes, mas também sobre o osso alveolar e palato, provocando uma pressão negativa intrabucal e como consequência, o palato se estreita e se aprofunda. Porém, para esta autora, nem todos os que praticam uma sucção anormal apresentam arcos deformados e os dentes em má oclusão. Isto depende da posição que os dedos usados neste ato, da duração e frequência da repetição do hábito e do tipo de tecido ósseo sobre o qual atua. Não se deve confundir hábito de sucção anormal com uma fase normal do desenvolvimento da criança, que é a fase oral, onde sua maior percepção e tato estão na boca.

ANDRADE; MIGUEL ¹, também no ano de 1999, publicaram em seu artigo, que o hábito de sucção de dedo é utilizado como forma de conforto e bem estar por muitas crianças. Este ato de sugar também é essencial para suprir as necessidades nutricionais quanto para promover o desenvolvimento psicológico da criança. Os efeitos da sucção de dedo sobre a dentição dependem de uma combinação de fatores como a intensidade, a duração e a frequência do hábito. Além da sucção de dedo, o hábito de chupeta também pode estar relacionado com o desenvolvimento da mordida cruzada posterior.

2.8 Crescimento do Arco Dentário

Na pesquisa de CLINCH ¹⁵, em 1951, numa análise de vários modelos entre 3 e 8 anos de idade, foram examinadas 61 crianças em um período de 5 anos de formação da dentição decídua para a irrupção do 1º molar permanente e incisivos, onde os modelos foram registrados num intervalo anual. Teve como resultado a observação que o principal aumento da largura da arcada tomou lugar durante a irrupção de incisivos

permanentes e não gradualmente sobre o período de pesquisa, embora foram mostrados aumentos pouco importantes antes da irrupção dos incisivos permanentes. O movimento a frente da arcada inferior em relação a arcada superior durante o desenvolvimento normal da oclusão foi descrito.

BURSON, em 1952 ⁷, relatou que o maior crescimento nesta dimensão intercanina durante este intervalo ocorre durante um período acelerado de crescimento, em um estudo de proporção que ocorreu entre a idade de 5 a 8 anos (tempo que é observado a variação de amplitude). Conclui-se que generalizações amplas não podem ser baseadas em uma pesquisa de um pequeno grupo de indivíduos. Entretanto, em vista das variações marcadas observadas neste estudo, parece ser permitido concluir: que nenhuma regra geral a respeito de velocidade, duração ou quantidade de aumento na dimensão intercanina pode seguramente ser ampliada dado indivíduo.

Em 1952, foi realizada uma pesquisa por BARROW; WHITE⁵, com 51 crianças da Universidade de Michigan, afirmando que a arcada antes da irrupção dos 1^{os} molares permanentes é muito curta e a observação casual apareceu em forma oval, quando examinados fechados e para baixo, usualmente será encontrada de forma trapezoidal. Ao examinarem uma série de modelos de indivíduos, revelou que a forma maxilar e mandibular da arcada dentária mudou somente um pouco durante o período da dentição decídua e permanente precoce. A amplitude intercanina aumentou muito rapidamente de 5 para 8 e 9 anos de idade (o padrão de mudança foi aproximadamente de 4 mm na arcada maxilar e 3 mm na mandibular). Em geral, de 5 a 10 anos de idade a amplitude da arcada maxilar e mandibular de região do 2^o molar decíduo aumentou em 1,5mm. Decréscimo na amplitude da arcada ocorreu somente em 7 de 51 casos estudados. De 7 a 11 anos de idade a amplitude intermolar foi de 1,8mm no arco maxilar e 1,2mm no arco mandibular. Em geral esta pesquisa mostrou que os permanentes através dos anos se movem e desgastam em muitos modos podendo resultar em um encurtamento das arcadas dentárias.

O período estudado foi do término da irrupção da dentição decídua à irrupção de todos os dentes permanentes, com exceção dos 3^{os} molares. Concluíram que, dos quatro anos e meio aos seis anos de idade, há uma diminuição no comprimento total dos arcos dentários decíduos superiores e inferiores, em média aproximadamente 0,33mm, sendo associado ao fechamento dos espaços interproximais posteriores. Relataram sobre a medida da distância intercaninos, uma pequena alteração nas idades de 3 a 5 anos, sendo acelerado este crescimento dos 5 aos 9 anos de idade. Dos 5 aos 10 anos de idade, a distância intermolares aumentou aproximadamente 1,5mm, tanto na maxila como na mandíbula.

MEREDITH; HOPP ³⁹, em 1956, num estudo da amplitude de arcos dentais de crianças de 4 a 8 anos de idade constatou-se que a amplitude interbucal em 2os molares decíduos difere em relação a arcada, sexo e idade. Como um todo a arcada maxilar é de 3,1mm mais larga que a mandibular, sendo que a arcada dos meninos são de 1,9mm maior do que das meninas, e com idade de 4 anos, são de 1,7mm mais estreita que as da idade de 8 anos. As duas arcadas dentárias são positivamente relativas ambas em relação a tamanho e idade. A correlação entre a arcada dentária, amplitude da arcada e amplitude da face são positivas mas bastante baixa.

As conclusões de MOORREES ⁴⁰, em 1958, deste estudo enfatiza a importância da observação longitudinal em crianças para determinar o padrão característico para cada indivíduo, porque as mudanças na largura e comprimento das arcadas são associadas em modo geral com a emergência de dentes permanentes. Com bases nestas conclusões é sugerido que examinem no mínimo três períodos os modelos, que seriam eles: na fase de dentição decídua antes de incisivos permanentes centrais da mandíbula emergirem, fase de transição da dentição após o crescimento de incisivos centrais superiores permanentes, e na fase de transição de dentição após preenchidos os incisivos laterais.

No estudo de MOORREES; REED ⁴², em 1965, foram estudadas as dimensões da arcada dentária de vários modelos, de 184 indivíduos, junto com pesquisa adicional de 48 indivíduos os quais incluíram somente transição de incisivos. Obtiveram com resultado a conclusão de que para a dentição, a imersão e irrupção são mais adequadas como parâmetro de desenvolvimento dental de que a idade cronológica em mudanças definidas nas dimensões da arcada como na verdade ocorre na infância média. Exceto para o comprimento da arcada, as variações na distância intercanina absoluta bem como aumento de ambas as dimensões admiravelmente não foram decrescidas, como era esperado por mais amostras de composições homogêneas quando em grupos individuais em estágios similares de desenvolvimento.

A pesquisa de MOORREES; LEBRET; FRÖHLICH ⁴¹, em 1969, analisaram grupos, observando comprimento, amplitude e circunferência da arcada. Na extensão, meninos e meninas, têm somente um espaço para acomodar os incisivos superiores permanentes, os quais são 7,4mm mais largos que os seus antecessores decíduos como resultado de mudanças no tamanho da arcada. Os espaços interdentais entre os incisivos decíduos são compensados depois da irrupção dos permanentes aumentando a extensão da arcada que coincide com a transição dos incisivos. Concluiu-se neste estudo que as mudanças na distância intercanina ocorrem durante o nascimento dos incisivos centrais e laterais. E que a presença da discrepância na arcada sagital e vertical aumenta grandemente a complexidade do diagnóstico da dentadura mista.

KNOT ³³, em 1972, realizou uma pesquisa longitudinal feita nos quatro estágios da dentição: decídua, mista, permanente jovem e permanente. A amplitude medida em cada arcada são distâncias retilineares, em incisivos decíduos laterais, caninos e 2^{os} molares, e a distância correspondente entre os seus sucessores. Concluiu-se que na maior parte dos indivíduos, a amplitude dos incisivos laterais permanentes maxilar e mandibular decrescem de um estágio de dentadura mista e deste

estágio para o estágio adulto jovem. Houve mudança na amplitude dos 2os molares decíduos e seus sucessores seguidos dos caninos, embora alguns indivíduos mostraram algum decréscimo nestas dimensões.

Também para CARVALHO ¹², 1978, o maior aumento na largura dos arcos ocorre na época de irrupção dos incisivos permanentes, sendo da ordem de 3 a 4 mm no superior e de 1 a 3 mm no inferior, fato este aceito pela quase totalidade dos autores. Quando da irrupção dos caninos permanentes observamos ainda um pequeno aumento na largura dos arcos, mais evidente no superior. Já a largura dos arcos na região posterior praticamente é a mesma nas dentições decídua e permanente, se consideramos de 2os. molares decíduos para anterior.

Esse aumento que gira em torno de 3mm para a população brasileira (ROSSATO; MARTINS ⁵⁰, 1993) embora imprevisível, constitui um dos mecanismos biológicos de compensação para providenciar o espaço necessário para alinhamento dos incisivos. Portanto, pode-se admitir que o aumento transversal na região anterior dos arcos dentários ocorre no primeiro período transitório da dentadura mista, estimulado pela irrupção dos incisivos permanentes.

Durante o período da dentadura mista, o arco dentário apresenta uma série de mudanças com características específicas desse período. Apresenta grande dinamismo, transformações e rápidas remodelações (GUEDES-PINTO; ISSAO; PRADO ³¹, 1997). O aumento em largura do arco dentário, principalmente da distância intercanina, antes e durante a troca dos dentes anteriores, auxilia decisivamente na solução do problema de espaço, tanto na maxila quanto na mandíbula. As alterações de dimensão são ocasionadas por processos de remodelagem devido ao crescimento vertical, esse ocorre nos primeiros anos de vida até praticamente a definição da dentição permanente. Esse crescimento tem lugar, especial na crista alveolar em ambos os arcos. Isto permite que todo o

osso mandibular vá para baixo e para a frente da base do crânio, com isto aumentando o espaço intermaxilar e favorecendo a oclusão.

Os relatos de Baume e Clinch *in* GUEDES-PINTO ³⁰, 1997, confirmam a existência de expansão dos arcos dentários na época de irrupção dos incisivos. Na fase que precede à irrupção dos incisivos, por volta dos 5 anos e meio de idade, ocorre o segundo surto de crescimento em lateralidade da maxila e da mandíbula. Esse crescimento é extremamente importante no processo de compensação da discrepância entre o tamanho da base óssea e dos dentes. Ao erupcionarem, os incisivos laterais permanentes podem provocar apinhamento, porém a falta de espaço será compensada logo após com o aumento em largura dos arcos. Pode-se observar que entre 5 e 9 anos de idade há rápido aumento da largura intercanina, sendo esse aumento de 4mm para a maxila e 3mm na mandíbula.

Para SILVA FILHO ⁵², 1997, a chave oclusal decisiva para a determinação da real relação sagital entre os arcos dentários continua sendo a relação de caninos. Não damos importância para a relação de molares isolada sem a confrontação com a relação dos caninos pois, com freqüência, ela ainda vai sofrer ajustes sagitais no segundo período transitório, com a ocupação do espaço livre de Nance. O aumento da distância intercanina na passagem da dentadura decídua para a permanente representa um comportamento aceito com unanimidade pelos clínicos e comprovado pelos pesquisadores. A literatura também tem noticiado não só o aumento na largura, mas também o aumento no perímetro anterior do arco dentário inferior na transição da dentadura decídua para a permanente.

PROPOSIÇÃO

3 PROPOSIÇÃO

Este trabalho se propõe a relatar as características morfológicas mais freqüentes da dentadura mista em crianças brasileiras na faixa etária de 7 a 9 anos de idade.

MATERIAL E MÉTODOS

4 MATERIAL E MÉTODOS

A amostra do presente trabalho foi constituída por **495** crianças de 4 escolas da cidade de Londrina / PR, sendo 2 da rede de ensino municipal e 2 da rede de ensino estadual, localizadas na área urbana.

O critério de seleção das crianças foi aleatório. A amostra foi constituída por crianças de 7 a 9 anos de idade, de ambos os sexos, sem distinção de nível sócio-econômico, que estavam na fase de dentadura mista (TABELA 1).

TABELA 1 - Amostra por sexo e idade

SEXO	IDADE EM ANOS			TOTAL
	7	8	9	
MASC.	92	80	62	234
FEM.	96	79	86	261
TOTAL	188	159	148	495

Os pais ou representantes legais das crianças foram informados de como seria feito o exame e após este procedimento

assinaram de livre e espontânea vontade o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (Anexos).

Foi critério de exclusão de criança da amostra o fato desta estar em tratamento ortodôntico ou ter sido tratada anteriormente.

O exame clínico foi realizado por 3 odontopediatras trabalhando em consenso, com visão direta, no próprio pátio das escolas, utilizando fichas clínicas para anotação dos dados, espátulas de madeira e luz artificial (lanterna). Os dados obtidos foram anotados em uma ficha elaborada para esta finalidade (Anexos).

Para o exame, a criança era colocada sentada com o tronco em posição ereta, com a cabeça apoiada no encosto da própria cadeira procurando-se manter o plano oclusal paralelo ao solo.

Para efeito de registro, foram considerados os seguintes tópicos:

4.1 Relação Molar

A classificação utilizada foi a proposta por Angle (1899) *in* VELLINI, onde divide em três categorias básicas I, II e III, sendo que:

- Má-Oclusão Classe I – denominou-se classe I quando a cúspide mesiovestibular do 1º. molar superior permanente oclui no sulco mesiovestibular do 1o. molar inferior permanente. Nesta categoria, basicamente existe uma relação normal entre a maxila e a mandíbula.

- Má-Oclusão Classe II – este grupo caracteriza-se pela mandíbula encontrar-se em posição distal em relação à maxila. A cúspide distovestibular do 1º molar superior oclui com o sulco mesiovestibular do 1º molar inferior. A oclusão dos demais dentes reflete esta relação distal, quando é comum dizer que os dentes inferiores encontram-se em posição posterior aos dentes superiores.
- Má-Oclusão Classe III – nesta categoria, englobam-se as anomalias que apresentam uma relação anterior da mandíbula em relação à maxila. Na oclusão dos 1ºs molares, o sulco mesiovestibular do 1º molar permanente inferior oclui anteriormente à cúspide mesiovestibular do 1º molar permanente superior. Apresentam-se muitas vezes, associadas a uma hiperplasia mandibular. Frequentemente apresentam uma mordida cruzada anterior e os incisivos inferiores em linguoversão.

4.2 Relação dos Caninos

A relação dos caninos foi considerada com base nas posições apresentadas entre os caninos superiores e inferiores, classificando-se em classe I, II e III de Angle (MOYERS), sendo que:

- Chave Canina Classe I – quando a ponta do canino superior decíduo estiver no mesmo plano distal do canino inferior.
- Chave Canina Classe II – foi caracterizada quando a ponta do canino decíduo superior estiver localizada anteriormente a distal do canino inferior.
- Chave Canina Classe III – se a ponta do canino decíduo superior estiver localizada posteriormente a distal do canino

inferior. A chave canina constitui-se em um dado importante para a classificação oclusal uma vez que os caninos estão sujeitos a menos mudanças estruturais que os molares permanentes.

4.3 Fases da dentadura mista

Foi utilizada a classificação proposta por van der Linden onde cita que a substituição dos dentes decíduos pelos permanentes acontece em duas fases distintas. No primeiro período transitório os incisivos são trocados. No segundo período transitório os caninos e os molares são substituídos pelos seus sucessores.

Entre estes dois períodos está o intertransitório, o qual se estende por cerca de 1 ano e 6 meses, onde clinicamente não ocorre nenhuma mudança quanto a troca de dentes.

4.4 Más-oclusões

4.4.1 Mordida aberta

Foi considerada mordida aberta quando havia falta de contato oclusal entre os dentes superiores e inferiores no sentido vertical. De acordo com muitos autores esta se constitui um dos tipos mais graves de má-oclusão.

4.4.2 Mordida cruzada anterior

Foi considerada mordida cruzada anterior quando a relação vestibulo-lingual dos dentes anteriores se apresenta anormal, e se encontra entre os problemas ortodônticos transversos.

O sinal de diagnóstico mais importante é a assimetria do arco dentário

4.4.3 Mordida cruzada posterior

Foi considerada mordida cruzada posterior a relação vestibulo-lingual anormal dos dentes, e está incluída entre os problemas ortodônticos transversos. Pode ser anterior ou posterior.

4.5 Presença de apinhamento primário anterior (superior e inferior)

Foi considerado apinhamento primário uma irregularidade de posição presente na disposição dos incisivos permanentes, podendo ocorrer rotação e/ou deslocamentos vestibulos linguais.

Foi usado como referência anatômica a posição dos incisivos permanentes em relação à linha do rebordo alveolar.

4.6 Tipo de padrão facial

O exame clínico junto com o exame facial (vista frontal e perfil) foram bases para avaliação do comportamento dos vetores de crescimento e desenvolvimento que se manifestam como meso, dólico e braquifaciais .

Foram classificados como mesofaciais quando os vetores de crescimento e desenvolvimento facial apresentavam-se em harmonia com a face, crescendo e desenvolvendo-se de modo equilibrado para baixo e para frente.

Já no padrão braquifacial há uma predominância dos vetores de crescimento e desenvolvimento da face mais no sentido anterior que inferior, caracterizando uma predominância de crescimento horizontal, com padrão muscular forte.

Nos dolicofaciais há uma predominância dos vetores de crescimento e desenvolvimento da face mais no sentido inferior que anterior, caracterizando uma predominância de crescimento vertical.

4.6.1 Hábitos Bucais

Foram avaliados os hábitos parafuncionais, sendo que os considerados no presente estudo, foram: sucção digital, sucção de chupeta e onicofagia.

A metodologia estatística para análise dos dados coletados utilizada foi a estatística descritiva através de tabelas e gráficos com

freqüências absolutas e relativas. Para as comparações entre as variáveis estudadas, o sexo e a idade foi aplicado o teste qui-quadrado. Com o nível de significância de 5% para todos os testes.

RESULTADOS

5 RESULTADOS

Os resultados serão apresentados na forma de tabelas e gráficos.

TABELA 2 - Distribuição dos pacientes por sexo

Sexo	Frequência	Porcentagem válida	Porcentagem Acumulada
Feminino	261	52,7	52,7
Masculino	234	47,3	100,0
Total	495	100,0

FIGURA 1 - Distribuição da porcentagem dos pacientes por sexo

TABELA 3 - Distribuição dos pacientes por idade

Idade	Frequência	Porcentagem válida	Porcentagem Acumulada
7 anos	188	38,0	38,0
8 anos	159	32,1	70,1
9 anos	148	29,9	100,0
Total	495	100,0

FIGURA 2 - Porcentagem dos pacientes por idade

TABELA 4 - Distribuição dos pacientes por classificação dos molares (Angle)

Classificação	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Classe I	415	83,8	85,6
Classe II	61	12,3	12,6
Classe III	9	1,8	1,9
Total	485	98,0	100,0
NC	10	2,0	
Total	495	100,0	

NC = Não considerado

FIGURA 3 - Porcentagem dos pacientes por classificação de molares (Angle)

TABELA 5 - Distribuição dos pacientes conforme relação dos caninos

Classificação	Freqüência	Porcentagem
Classe I	424	85,66%
Classe II	62	12,52%
Classe III	9	1,82%
Total	495	100,00%

FIGURA 4 - Porcentagem dos pacientes conforme relação dos caninos

TABELA 6 - Distribuição dos pacientes conforme fases da dentadura mista (van der Linden)

Fases	Frequência	Porcentagem
1º período transitório	282	56,97
Período intertransitório	104	21,01
2º período transitório	109	22,02
Total	495	100,00

FIGURA 5 - Porcentagem dos pacientes conforme as fases da dentadura mista (van der Linden)

TABELA 7 - Distribuição dos pacientes conforme má-oclusão

Má-Oclusão	Freqüência	Porcentagem	Porcentagem válida
Mordida aberta	91	18,4	27,1
Mordida cruzada anterior	38	7,7	11,3
Mordida cruzada posterior	81	16,4	24,1
Total	336	67,9	100,0
NE	159	32,1	
Total	495	100,0	

NE = Não encontrado

FIGURA 6 - Porcentagem dos pacientes conforme Má-Oclusão

TABELA 8 - Distribuição dos pacientes conforme apinhamento primário anterior

Apinhamento	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Superior	28	5,7	11,4
Inferior	159	32,1	64,9
Ambos	58	11,7	23,7
Total	245	49,5	100,0
NR	250	50,5	
Total	495	100,0	

NE = Não encontrado

FIGURA 7 - Porcentagem dos pacientes conforme apinhamento primário anterior

TABELA 9 - Distribuição dos pacientes conforme padrão facial

Padrão	Frequência	Porcentagem
Braquicéfalo	42	8,5
Mesocéfalo	440	88,9
Dólicocéfalo	13	2,6
Total	495	100,0

FIGURA 8 - Porcentagem pacientes conforme o padrão facial

TABELA 10 - Distribuição dos pacientes conforme hábitos

Hábitos	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Sucção chupeta	10	2,0	5,8
Onicofagia	122	24,6	70,5
Sucção dedo	28	5,7	16,2
Onicofagia e sucção dedo	12	2,4	6,9
Sucção chupeta e onicofagia	1	0,2	0,6
Total	173	34,9	100,0
Sem hábitos	322	65,1	
Total	495	100,0

FIGURA 9 - Porcentagem dos pacientes conforme hábitos

TABELA 11 - Distribuição conforme sexo e classificação dos molares (Angle)

			Classificação dos molares (Angle)			Total
			Classe I	Classe II	Classe III	
Sexo	Feminino	Freqüência	219	33	5	257
		% linha	85,2%	12,8%	1,9%	100,0%
		% coluna	52,8%	54,1%	55,6%	53,0%
	Masculino	Freqüência	196	28	4	228
		% linha	86,0%	12,3%	1,8%	100,0%
		% coluna	47,2%	45,9%	44,4%	47,0%
Total		Freqüência	415	61	9	485
		% linha	85,6%	12,6%	1,9%	100,0%
		% coluna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

FIGURA 10 - Porcentagem de Classificação de molares por sexo

Nessa análise bivariada se pode perceber que a distribuição dos elementos pelas classes é semelhante em cada sexo, ou seja, nos dois existe a prevalência da Classe I em torno de 85%, seguida da Classe II com aproximadamente 12%, ficando a Classe III com a menor porcentagem, 1,9% no feminino e 1,8% no masculino.

TABELA 12 - Distribuição conforme sexo e relação canina

			Relação canina			Total
			Classe I	Classe II	Classe III	
Sexo	Feminino	Frequência	223	33	5	261
		% linha	85,4%	12,7%	1,9%	100,0%
		% coluna	52,6%	53,2%	55,6%	52,7%
	Masculino	Frequência	201	29	4	234
		% linha	85,9%	12,4%	1,7%	100,0%
		% coluna	47,4%	46,7%	44,4%	47,3%
Total		Frequência	424	62	9	495
		% linha	85,7%	12,5%	1,8%	100,0%
		% coluna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

FIGURA 11 - Porcentagem da relação dos caninos por sexo

Verifica-se nessa distribuição um comportamento semelhante tanto no sexo masculino como no feminino, isto é, a Classe I com um percentual em torno de 85%, a Classe II próximo de 12% e a Classe III com 1,9% no feminino e 1,7% no masculino.

TABELA 13 - Distribuição conforme sexo e fases da dentadura mista (van der Linden)

			Fases da dentadura mista (van der Linden)			Total
			1 período transitório	período intertransitório	2 período transitório	
Sexo	Feminino	Frequência	137	57	67	261
		% linha	52,5%	21,8%	25,7%	100,0%
		% coluna	48,6%	54,8%	61,5%	52,7%
	Masculino	Frequência	145	47	42	234
		% linha	62,0%	20,0%	18,0%	100,0%
		% coluna	51,4%	45,2%	38,5%	47,3%
Total	Frequência	282	104	109	495	
	% linha	57,0%	21,0%	22,0%	100,0%	
	% coluna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

FIGURA 12 - Porcentagem da fases da dentadura mista por sexo

Quanto à distribuição das fases da dentadura mista observa-se que o 1º período transitório é mais prevalente no masculino com 62% do que no feminino com 52,5%, enquanto que nos outros períodos, o período

intertransitório existe uma diferença de 1,8% a favor do feminino, já no 2o período transitório, também existe uma prevalência do feminino com 25,7% enquanto que no masculino se tem 18%.

TABELA 14 - Distribuição conforme sexo e má-oclusão

			Má-Oclusão			Total
			Mordida aberta	Mordida cruzada anterior	Mordida cruzada posterior	
Sexo	Feminino	Frequência	51	17	39	171
		% linha	29,8%	9,9%	22,8%	100,0%
		% coluna	56,0%	44,7%	48,1%	50,9%
	Masculino	Frequência	40	21	42	165
		% linha	24,2%	12,7%	25,5%	100,0%
		% coluna	44,0%	55,3%	51,9%	49,1%
Total		Frequência	91	38	81	336
		% linha	27,1%	11,3%	24,1%	100,0%
		% coluna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

FIGURA 13 - Porcentagem de má-oclusão por sexo

Observa-se quanto a má-oclusão, que no sexo feminino existe uma prevalência da mordida aberta com 30% dos elementos, seguido da mordida cruzada posterior (23%), ficando com a menor porcentagem a mordida cruzada anterior (10%). Já no grupo masculino, a prevalência da mordida cruzada posterior (26%), seguidas da mordida aberta com 24%, quanto a mordida cruzada anterior apresenta a mesma característica do grupo feminino, só que com uma porcentagem um pouco maior, 13%.

TABELA 15 - Distribuição conforme sexo e apinhamento primário anterior

			Apinhamento primário anterior			Total
			Superior	Inferior	Ambos	
Sexo	Feminino	Freqüência	18	76	31	125
		% linha	14,4%	60,8%	24,8%	100,0%
		% coluna	64,3%	47,8%	53,4%	51,0%
	Masculino	Freqüência	10	83	27	120
		% linha	8,3%	69,2%	22,5%	100,0%
		% coluna	35,7%	52,2%	46,6%	49,0%
Total		Freqüência	28	159	58	245
		% linha	11,4%	64,9%	23,7%	100,0%
		% coluna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

FIGURA 14 - Porcentagem de apinhamento primário anterior por sexo

A distribuição do apinhamento primário anterior tem a mesma configuração tanto no grupo feminino como no grupo masculino, ou seja, em ambos a prevalência é do apinhamento anterior inferior, com 60,8% e 69,2% respectivamente, enquanto que 24,8% no grupo feminino e 22,5% no grupo masculino, apresentam ambos apinhamento primário anterior, superior e inferior. Já em relação ao apinhamento primário anterior superior no grupo feminino é maior que no masculino, 14,4% e 8,3%, respectivamente.

TABELA 16 - Distribuição conforme sexo e padrão facial

			Padrão facial			Total
			Braquicéfalo	Mesocéfalo	Dólicocéfalo	
Sexo	Feminino	Frequência	21	234	6	261
		% linha	8,0%	89,7%	2,3%	100,0%
		% coluna	50,0%	53,2%	46,2%	52,7%
	Masculino	Frequência	21	206	7	234
		% linha	9,0%	88,0%	3,0%	100,0%
		% coluna	50,0%	46,8%	53,8%	47,3%
Total		Frequência	42	440	13	495
		% linha	8,5%	88,9%	2,6%	100,0%
		% coluna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

FIGURA 15 - Porcentagem de padrão facial por sexo

No caso do padrão facial percebe-se a mesma distribuição para o grupo feminino como no masculino, diferenciando nos percentuais, enquanto que o feminino apresenta 89,7% do mesocéfalo, o masculino mostra 88%, nos dois grupos o braquicéfalo mostra-se com 8% no feminino e 9% no masculino, enquanto que o dolicocefalo aparece apenas com 2,3% e 3,0% no feminino e masculino respectivamente.

TABELA 17 - Distribuição conforme idade e fases da dentadura mista (van der Linden)

			Fases da dentadura mista (van der Linden)			Total
			1 período transitório	período intertransitório	2 período transitório	
Idade	7 anos	Frequência	172	15	1	188
		% linha	91,5%	8,0%	0,5%	100,0%
		% coluna	61,0%	14,4%	0,9%	37,8%
	8 anos	Frequência	89	46	24	159
		% linha	56,0%	28,9%	15,1%	100,0%
		% coluna	31,6%	44,2%	22,0%	32,2%
	9 anos	Frequência	21	43	84	148
		% linha	14,2%	29,1%	56,7%	100,0%
		% coluna	7,4%	41,4%	77,1%	30,0%
Total		Frequência	282	104	109	495
		% linha	57,0%	21,%	22,0%	100,0%
		% coluna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

FIGURA 16 - Porcentagem dos pacientes por fases da dentadura mista e idade

Quanto a relação das fases da dentadura mista com a idade, observa-se dois comportamentos, um nas idades de 7 e 8 anos e

outro na idade de 9 anos, o 1o período transitório apresenta maior porcentagem nas idades de 7 e 8 anos, 91,5% e 56% respectivamente, enquanto que a maior porcentagem na idade de 9 anos é do 2o período transitório com 56,7% e o do o 1o período transitório é de apenas 14,2%.

Verifica-se que o 2º período transitório na idade de 7anos apresenta-se com um percentual muito baixo 0,5% e vai crescendo nos outros períodos, 15,1% no intertransitório e de 56,7% no 2º período.

O período intertransitório se apresenta com 8% na idade de 7 anos e com 28,9% e 29,1% na idade de 9 anos.

Nas tabelas cruzadas com duas variáveis aplicou-se o teste de qui-quadrado para verificar a existência de uma associação significativa entre as variáveis relacionadas, considerando um nível de significância de 5%, obteve-se os seguintes resultados:

TABELA 18 - Teste de Qui-Quadrado de Pearson

Variáveis	Valor	GL	p
Sexo - Classificação dos molares (Angle)	0,062	2	0,970
Sexo - Relação canina	0,085	2	0,958
Sexo - Fases da dentadura mista (van der Linden)	5,671	2	0,059
Sexo - Má-Oclusão	2,280	4	0,684
Sexo - Apinhamento primário anterior	2,769	2	0,250
Sexo - Padrão facial	0,387	2	0,824
Idade - Fases da dentadura mista	231,558	4	0,000**

DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

Para uma correta análise, diagnóstico, planejamento e tratamento ortodôntico preventivo, é de grande importância o conhecimento dos padrões de normalidade da dentadura mista. Embora haja um variado número de trabalhos com o objetivo de relatar as características mais comumente encontradas na fase da dentadura mista, há uma grande dificuldade na compilação destas informações, principalmente em função da falta de uma padronização das amostras estudadas e das metodologias de avaliação empregadas.

No presente trabalho foi selecionada uma amostra aleatória de crianças brasileiras, oriundas da cidade de Londrina/PR, tal fato se torna relevante uma vez que a maioria dos trabalhos da literatura relatam dados de crianças de outras nacionalidades ^{4,5,7,15,16,20,33,35,39,40,41,42,57}.

Por outra lado, os trabalhos da literatura que utilizaram amostras de crianças brasileiras ^{1,2,3,6,13,14,26,27,28,43,45,49,50,54,52,54,56,64,36,38}, avaliaram as más-oclusões e não propriamente as características mais freqüentes da dentadura mista. Desta forma, considerando o longo período (aproximadamente 7 anos) da fase da dentadura mista ^{8,10,15,16,21,30,31,31,43,44,56,59,61} é de suma importância um estudo relatando suas características mais freqüentes e não somente as más-oclusões.

Uma das principais referências para a avaliação da relação maxila/mandíbula é a relação dos 1^{os} molares permanentes, sendo que a referência mais utilizada para esta avaliação a classificação das más-oclusões proposta por Angle ^{3,6,8,17,21,45,48,52,57,58,64,22}, de modo que neste trabalho esta foi utilizada para avaliar a relação maxila/mandíbula e os resultados são os seguintes: relação molar Classe I 83,8%, Classe II 12,3%, Classe III 1,8%. Portanto na amostra avaliada a má-oclusão Classe I

foi prevalente e este resultado é corroborado pelos encontrados por vários outros autores ^{3,6,45,52,57,64}. No estudo de ARAÚJO; SILVA ³ foram encontrados resultados semelhantes, estando a má-oclusão Classe I com maior predominância (78,4%) em uma amostra de 600 crianças examinadas. O mesmo ocorreu no estudo de BISCARO; PEREIRA; MAGNANI ⁶, onde 68% das crianças examinadas, de um total de 891 crianças apresentavam má-oclusão Classe I de Angle. VILELLA et al.⁶⁴ também constatou em um estudo com 1297 escolares, que a relação molar Classe I estava presente em 63,68% da amostra coletada.

Contudo, STRATFORD ⁵⁷ em um estudo com 1600 crianças relatou que a ocorrência da má-oclusão Classe I foi de 57,71%, mas mesmo assim, esta ainda correspondeu à maioria, resultado este semelhante aos encontrados por SILVA FILHO; FREITAS; CAVASSAN ⁵², que obtiveram 55% de má-oclusão Classe I em uma amostra de 2416 escolares e MOURA et al.⁴⁵, com 54,2% em uma amostra de 144 crianças.

Tal constatação nos faz crer que quanto à má-oclusão, considerando a classificação de Angle ^{3,6,9,17,21,45,48,52,57,58,64,22}, e frente a outros relatos da literatura, não há diferença entre crianças brasileiras e de outras nacionalidades. O mesmo acontece em relação às má-oclusões classe II e III, que neste trabalho foram identificadas com 12,3% e 1,8% respectivamente. Resultando assim em uma concordância proporcional com os vários autores pesquisados ^{3,6,45,52,57,64}. Como era de se esperar, com base na literatura, a má-oclusão de classe III representa a menor porção das má-oclusões. Não sendo, portanto surpreendente, pois o resultado encontrado no presente trabalho, de apenas 1,8% concorda com, praticamente, toda a literatura consultada.

Paralelamente à avaliação da má-oclusão com base na classificação de Angle, neste trabalho foi avaliada a relação dos caninos, cujos resultados corroboraram o que foi observado na relação dos primeiros molares permanentes.

Embora não haja relato na literatura consultada sobre a avaliação da relação dos caninos, esta foi realizada pelo fato de que por vezes, quando os primeiros molares permanentes ainda estão em fase de erupção não é possível ser feita uma análise confiável da relação com o seu antagonista podendo este apresentar uma relação de “topo a topo”, sendo, portanto uma opção avaliar a relação dos caninos.

Como já foi salientado, a relação dos caninos correspondeu à relação dos primeiros molares permanentes, dado este importante e que confirma a avaliação da relação dos caninos como uma opção para a avaliação da relação maxila e mandíbula.

Também foi alvo desta avaliação identificar as más-oclusões encontradas nesta fase do desenvolvimento dentário, de modo que as mais freqüentes estão citadas a seguir em ordem decrescente: mordida aberta anterior (18,4%), mordida cruzada posterior (16,4%) e mordida cruzada anterior (7,7%). O conhecimento dos fatos justifica a abordagem que foi feita a respeito da ocorrência das más-oclusões na dentadura mista, pesquisada neste trabalho, cujo objetivo é destacar a importância do conhecimento da normalidade para obtenção de uma visão preventiva precoce de qualquer desvio que possa ocorrer e que venha a interferir no desenvolvimento da dentição permanente.

Em relação à prevalência das más-oclusões, os dados aqui obtidos são corroborados por ANDRADE; MIGUEL ¹, ARAÚJO; SILVA ³, BISCARO; PEREIRA; MAGNANI ⁶, CLEMENS; SANCHEZ ¹⁴, GANDINI et al. ²⁷, PIRES; ROCHA; CANGUSSU ⁴⁹, SILVA FILHO; FREITAS; CAVASSAN ⁵², VILELLA et al. ⁶⁴. Por outro lado, ARAÚJO; PRIETSCH ² relataram em seu trabalho que as mordidas cruzadas posteriores estão entre as más-oclusões de maior prevalência nas dentaduras decídua e mista (7-23%), sendo que um fato que deve ser considerado é que neste trabalho só a ocorrência da mordida cruzada posterior é que foi alvo da investigação . Tal discrepância

nos resultados também pode estar relacionada às características variadas da amostra.

Ainda em relação à má-oclusão, no presente trabalho foi observado que em relação ao sexo, nas meninas houve uma prevalência da mordida aberta com 30% das crianças examinadas, seguido da mordida cruzada posterior (23%), ficando com a menor porcentagem a mordida cruzada anterior (10%). Já no grupo dos meninos, a maior prevalência foi à mordida cruzada posterior (26%), seguida da mordida aberta (24%), mas por sua vez, em relação à mordida cruzada anterior, estes apresentaram a mesma característica do grupo feminino, com uma porcentagem um pouco maior (13%), mostrando comum acordo com alguns autores ^{1,3,27,64}.

Quanto à frequência das mordidas cruzadas em relação ao sexo, ANDRADE; MIGUEL ¹ pesquisaram 1180 escolares e encontraram o grupo masculino da seguinte forma: 85 casos de mordida cruzada posterior e 32 casos de mordida cruzada anterior. Já no grupo feminino 52 casos de mordida cruzada posterior e 40 casos de mordida cruzada anterior. Entretanto não houve diferenças significativas entre os sexos. Tais dados são correlatos ao estudo de VILELLA et al.⁶⁴ que encontraram prevalência de mordida cruzada em escolares com os meninos apresentando 14,98%, e as meninas 17,46%.

Pesquisando a incidência da mordida aberta entre os sexos feminino e masculino, ARAÚJO; SILVA ³, examinaram 351 meninos e 249 meninas, observaram que 54 (15,4%) meninos e 57 (22,5%) meninas apresentavam mordida aberta. Evidenciando assim a maior porcentagem de mordida aberta nas meninas, como encontrado também por GANDINI et al.²⁷.

Ainda a respeito da mordida aberta anterior, ficou evidente tanto no presente trabalho como na revisão da literatura pertinente que esta é uma má-oclusão freqüentemente encontrada em crianças em idade

escolar. Entretanto o que foi possível notar dos vários autores pesquisados, é que existem diversas metodologias utilizadas para estudar prevalência de má-oclusão, talvez devido à extensão do assunto e aos diversos tipos de detalhes, porém os resultados encontrados foram bastante semelhantes.

Para poder traçarmos e acompanharmos o desenvolvimento da oclusão normal da criança, dando sustentação às medidas necessárias a serem adotadas quando observarmos distúrbios neste desenvolvimento é fundamental o conhecimento dos valores normais das medidas dos arcos, dos dentes e dos surtos de crescimento. Portanto, em odontopediatria torna-se necessário uma visão preventiva das más-oclusões, ou seja, estudos e trabalhos direcionados para uma abordagem precoce de problemas cuja postergação no diagnóstico e tratamento poderá resultar em dificuldades futuras não só para sua resolução (25), como também com a possibilidade desta deixar seqüelas com o comprometimento da função.

O apinhamento primário é a ocorrência mais freqüente encontrada tanto na maxila quanto na mandíbula sendo este definido como uma irregularidade no posicionamento dos incisivos permanentes ao longo do rebordo alveolar, podendo ocorrer rotação e/ou deslocamentos vestibulo-linguais ^{11,13,30,44,49,50,54,52,54}.

Das 495 crianças examinadas nesta pesquisa, 49,5% apresentaram algum tipo de apinhamento durante a fase em que se encontravam sendo 5,7% apenas na maxila, 32,1% apenas na mandíbula e 11,7% em ambos os arcos (maxila e mandíbula). Estes resultados estão de acordo com PIRES; ROCHA; CANGUSSU ⁴⁹, apenas em relação ao apinhamento superior, que foi encontrado em 5% das crianças examinadas, diferindo no arco inferior (12%) e em ambas as arcadas (4%). Pesquisando a prevalência de oclusão normal e má-oclusão na dentadura mista em escolares da cidade de Bauru, SILVA FILHO; FREITAS; CAVASSAN ⁵², encontraram uma ocorrência de 52,73% de apinhamento antero-inferior nas

crianças, de modo que nesta avaliação não foi relatado em detalhes se estas ocorriam na maxila, na mandíbula ou em ambas.

No estudo longitudinal de ROSSATO; MARTINS⁵⁰, 78% dos jovens que apresentavam arco tipo II de Baume na dentadura decídua apresentaram apinhamento, concluindo que as possibilidades de apinhamento são maiores quando a dentadura decídua não é generosa em espaçamento interdentário. Já 50% dos casos o apinhamento foi moderado. Os jovens que eram portadores do arco tipo I, na dentadura decídua, verificou-se que 50% apresentaram apinhamento, sendo 40% moderado e 10% severo.

SILVA FILHO et al.⁵⁴, 1998, afirmaram que neste estágio que se encontram as crianças examinadas nesta pesquisa (dentadura mista), 50% das crianças manifestam o apinhamento primário, vindo de encontro com os dados coletados que foram de 49,5% de ocorrência do apinhamento primário no presente estudo. Esse apinhamento manifesta-se logo no primeiro período transitório, podendo perpetuar-se até a dentadura permanente madura.

Todos os autores citados^{11,13,30,44,49,50,54,52,54} afirmaram que esta é a anormalidade mais freqüente nos arcos dentários, portanto não foram classificados no presente trabalho como má-oclusão devido ao fato de o apinhamento temporário ser assim denominado quando os incisivos estão irregulares na posição, mas irrompem na linha do rebordo, sendo autocorrigível, sendo que no primeiro período transitório ocorrem mecanismos de compensação incluindo: aumento na distância intercanina e uma maior vestibularização dos incisivos permanentes⁵⁴. Estes autores afirmam ainda que muitos profissionais consideram o apinhamento primário como uma das irregularidades clínicas mais desafiadoras quanto à definição da época e de como tratar o problema.

Em relação aos hábitos bucais os dados obtidos neste estudo do mais freqüente para o menos freqüente foram apresentados da seguinte forma: 24,6% das crianças examinadas tinham o hábito de onicofagia, 5,7% apresentavam o hábito de sucção de dedo, 2% o hábito de sucção de chupeta, 2,4% associação de dedo e onicofagia, apresentando os dois tipos de hábitos e 0,2% onicofagia e também sucção de chupeta. Totalizando uma ocorrência de 34,9% de crianças com algum tipo destes hábitos. Provavelmente este resultado está relacionado ao fato de parte da amostra (40%) deste trabalho ter sido composta por crianças supostamente de nível sócio-econômico não elevado, por pertencerem a escolas públicas municipais e estaduais, situadas em bairros da periferia da cidade.

A chupeta é um bem de consumo de preço reduzido, amplamente acessível à população. Além disso, sua utilização é estimulada pelos pais, frente ao choro infantil. A chupeta é também descrita como os termos “pacifier” ou “comforter”. Parece decorrer daí a conotação de que sua utilização deva ser indicada com os objetivos de “pacificar” ou “confortar” a criança inquieta⁶⁰.

Segundo MOYERS⁴⁷, os hábitos normais fazem parte da função buco-faríngea e conseqüentemente exercem papel importante no desenvolvimento crânio-facial e na fisiologia oclusal. Entretanto, o autor considera hábitos anormais aqueles que possam interferir no padrão regular do crescimento facial. Geralmente são os hábitos de sucção da chupeta e dedo que mais preocupam, devido ao efeito que poderão causar na oclusão da criança.

O padrão biológico que determina o hábito resulta do fato de que a boca é um dos maiores centros de terminações nervosas do corpo humano. Desde a vida intra-uterina, instintivamente o ser humano suga a língua, os lábios e os dedos, deixando de tal forma a função de sucção, no momento do nascimento, plenamente desenvolvida¹⁹.

Em relação ao tempo que a criança tem o hábito, deve-se ressaltar que todas as crianças incluídas nesta pesquisa já possuem de 7 a 9 anos de idade, sendo este considerado como tardio, concordando com, ESTRYPEAUT; HENRIUES; ALMEIDA ¹⁹, FINN ^{23,23}, MOYERS ⁴⁷, MERCADANTE ³⁸ que citam que os hábitos estão intimamente relacionados com o estado emocional da criança e ela o executa nos momentos de angústia ou ansiedade.

O padrão de crescimento facial em cada forma é estabelecido em idade muito precoce, bem antes da irrupção dos primeiros molares permanentes e muito antes do surto pré puberal (NANDA apud GRIBEL ²⁹).

CABRERA ⁸, descreveu as características morfodiferenciais dos biótipos braquifacial e dolicofacial. Por serem estes os extremos da escala biométrica da face, suas características são opostas. O autor adverte que as características por ele citadas não são obrigatoriamente encontradas em todos os pacientes. As características biotipológicas dos indivíduos mesofaciais não serão textualmente descritas embora as imagens e seus aspectos morfodiferenciais encontram-se diferenciando-as dos dois tipos extremos.

ENLOW; HANS ¹⁸ afirmaram que se a forma e o padrão da face de uma criança são equilibrados, o “crescimento equilibrado” a mantém assim.

O padrão facial de crescimento do indivíduo está associado além do fator hereditário ao desenvolvimento dos arcos sem a presença de problemas de ordem dentária ou de hábitos deletérios ¹³.

Quanto à avaliação do padrão facial das crianças examinadas no presente trabalho, considerando a diferença entre os sexos, percebeu-se a mesma distribuição para o grupo feminino e o masculino,

para o padrão mesocéfalo 89,7% no grupo feminino e 88% no masculino; o perfil braquicéfalo apareceu em 8% do feminino e 9% do masculino, enquanto que o dolicocefalo aparece apenas com 2,3% e 3,0% no feminino e masculino respectivamente. No total, o tipo de padrão facial da amostra foi de 88,9% de mesofaciais, 8,5% de braquifaciais e 2,6% de dolicofacias, diferenciando-se do trabalho de prevalência dos tipos faciais de SANTOS; GHERSEL ⁵¹, que houve diferença estatisticamente significativa ao nível de 5% entre os sexos, quanto ao tipo facial. Dos pacientes pesquisados entre as meninas: 54,39% eram mesofaciais, 30,70% dolicofaciais e 14,91% braquifaciais. Já entre os meninos: 52,33% eram mesofaciais, 19,77% dolicofaciais e 27,91% braquifaciais. No total 53,5% eram mesofaciais, 26% dolicofaciais e 20,5% padrão braquifacial.

Do exposto anteriormente, pode-se constatar que os resultados obtidos neste trabalho em relação às características mais frequentes da dentadura mista ora corroborada e ora contestada pela literatura, não invalidam os mesmos, pelo contrário, evidencia quão variável é esta importante etapa do desenvolvimento da dentição.

CONCLUSÃO

7 CONCLUSÃO

Dos resultados obtidos sugere-se as seguintes conclusões:

- A oclusão de molares permanentes na dentadura mista mais prevalente foi Classe I (83,8%), seguido de Classe II (12,3%) e classe III (1,8%).
- Das más-oclusões pesquisadas observou-se que a mordida aberta foi a mais prevalente, 18,4%.
- Mordida cruzada posterior apresentou-se em terceira posição das relatadas com 16,4%.
- Mordida cruzada anterior apresentou-se com menor porcentagem que a posterior 7,7%, como já era esperado.
- Quanto ao apinhamento primário anterior, a maior porcentagem foi no arco inferior 32,1%, característica predominante nesta fase, seguindo de 11,7% em ambos os arcos e 5,7% apenas no arco superior.
- Na amostra pesquisada os tipos de padrão facial encontrados foram 88,9% de mesocéfalo; 8,5% de braquicéfalo; e 2,6% de dolicocefalo.
- E por fim, a porcentagem dos hábitos bucais foi a seguinte: 24,6% das crianças apresentavam onicofagia; 5,7% ainda sugavam o dedo; e 2% a chupeta, levando em consideração que os hábitos de sucção citados encontraram-se ainda presentes enquadrando-se como tardios devido à faixa

etária estudada, favorecendo o desenvolvimento da má-oclusão.

Diante das constatações expostas, pode-se concluir que variabilidade das características morfológicas encontradas são ocorrências verificadas também em outras populações do país e do mundo, que no entanto, não sofreram a influência do sexo na sua manifestação.

ANEXOS *

* NBR 10719 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru

Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 – Bauru-SP – CEP 17012-101 – C.P. 73
PABX (0XX14)235-8000 – FAX (0XX14)223-4679

Comitê de Ética em Pesquisa

PROTOCOLO DE RECEBIMENTO - Proc. Nº. 37/2002

Título do Projeto : Características da dentadura mista em crianças brasileiras

Autores : Graciela de Almeida Zanetti

Orientador(es) : Profª. Drª. Maria Aparecida de Andrade Moreira Machado

Data de entrega : 28/05/2002

***Reunião do CEP :** 26/06/2002

Profª. Drª. Ana Lúcia Alvares Capelozza
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa

* As reuniões do CEP serão realizadas na última quarta-feira do mês. Para serem analisados, os trabalhos deverão ser entregues 15 (quinze) dias antes da reunião, para permitir ao relator analisar e emitir seu parecer.

Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru

Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 – Bauru-SP – CEP 17012-901 – C.P. 73
PABX (0XX14)235-8000 – FAX (0XX14)223-4679

Comitê de Ética em Pesquisa

Processo nº037/2002

Bauru, 19 de agosto de 2002

Senhora Professora,

Informamos que após o envio da documentação pendente, o projeto de pesquisa encaminhado a este Comitê denominado "***Características da dentadura mista em crianças brasileiras***", de autoria de *Graciela de Almeida Zanetti*, que será desenvolvido sob a sua orientação, foi **APROVADO**.

Comunicamos que após o envio do trabalho concluído, este Comitê enviará o parecer final, que será utilizado para a publicação do trabalho.

Atenciosamente,

Profª Drª Ana Lúcia Alvares Capelozza
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos

Ilmª Srª Profª Drª Maria Aparecida de Andrade Moreira Machado
DD. Docente do Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU
DEPARTAMENTO DE ODONTOPEDIATRIA, ORTODONTIA E SAÚDE COLETIVA

Nome: _____ Sexo: () F () M
Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____ Data do Exame: ____/____/____
Endereço: _____ Cidade: _____ Fone: _____
Filiação: Pai _____
Mãe _____
Escola: _____ Série: _____

Exame clínico

Classificação de molares (Angle)

Classe I () Classe II () Classe III ()

Relação canina

Classe I () Classe II () Classe III ()

Fases da dentadura mista segundo van der Linden

1º período transitório ()

período intertransitório ()

2º período transitório ()

Má-Oclusão

Mordida aberta () Mordida cruzada anterior ()

Mordida cruzada posterior : unilateral () bilateral ()

Apinhamento primário anterior superior ausente () presente () dentes: _____

Apinhamento primário anterior inferior ausente () presente () dentes: _____

Padrão facial: Braquicéfalo () Mesocéfalo () Dólicocéfalo ()

Hábitos: sucção chupeta () onicofagia ()
sucção dedo () outros: _____

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU
DEPARTAMENTO DE ODONTOPEDIATRIA, ORTODONTIA E SAÚDE COLETIVA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Venho por meio desta comunicar que faremos um estudo sobre arcada dentária de crianças na faixa etária de 7 a 9 anos, com o objetivo de levantar dados relevantes ao desenvolvimento de uma Tese de mestrado em Odontopediatria, onde será realizado um exame bucal, dentro do espaço do próprio colégio, utilizando apenas espátulas de madeira descartáveis e luz artificial (lanterna), e se necessário a realização de fotografias para fins científicos. Comunico também que não será realizado nenhum tipo de tratamento odontológico na criança, apenas serão divulgados os resultados negativos e positivos posteriormente aos órgãos competentes para que sejam tomadas as devidas providências.

Portanto necessito de vossa colaboração e autorização por escrito para participação de seu filho(a).

Eu, _____, autorizo meu filho(a) a participar desta pesquisa realizada por profissionais do Departamento de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB-USP).

Londrina, de de 2002.

Assinatura do pai ou responsável.

Nome completo da criança: _____
Data de nascimento: _____ Idade: _____
Endereço: _____ Fone: _____
Filiação: Pai: _____ Mãe: _____

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências Bibliográficas **

- 1 ANDRADE, J. P.; MIGUEL, J. A. M. Prevalência de mordida cruzada posterior em escolares do Rio de Janeiro. **Rev. ABO Nacional**, v. 7, n. 4, p. 221-5, ago./set. 1999.
- 2 ARAÚJO, F. F.; PRIETSCH, J. R. Mordida cruzada posterior: importância do diagnóstico e tratamento precoce. **Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre**, v. 36, n. 2, p. 29-33, dez. 1995.
- 3 ARAÚJO, T. M. de; SILVA, C. H. T. da. Prevalência de maloclusões em escolares da Ilha do Governador, Rio de Janeiro. Parte II –Mordida aberta. **Rev. bras. odontologia**, v. 43, n. 3, p. 8-16, mai./jun. 1986.
- 4 ARYA, S. B.; SARAVA, B. S.; THOMAS, D. R. Prediction of first molar occlusion. **Amer. J. Orthodont.**, v. 63, n. 3, p. 610-21, June 1973.
- 5 BARROW, G. V.; WHITE, J. R. Development changes of the maxillary and mandibular dental arches. **Angle Orthodont.**, v. 22, n. 1, p. 41-6, Jan. 1952.
- 6 BISCARO, S. L.; PEREIRA, A. C.; MAGNANI, M. B. B. de A. Avaliação da prevalência de má-oclusão em escolares de Piracicaba-SP na faixa etária de 7 a 12 anos. **Rev. Odontopediatria**, v. 3, n. 3, p. 145-53, jul./set. 1994.
- 7 BURSON, C. E. A study of individual variation in mandibular bicanine dimension during growth. **Amer. J. Orthodont.**, v. 38, n. 11, p. 848-65, Nov. 1952.

* * Normas recomendadas para uso no âmbito da Universidade de São Paulo, com base no documento “Referências Bibliográficas: Exemplos”, emanados do Conselho Supervisor do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, em reunião de 20 de setembro de 1990.

-
- 8 CABRERA, C. A. G. Biotipos Faciais – Características Morfodiferenciais. In: CABRERA, C. A. G.; CABRERA, M. C. **Ortodontia Clínica I**. Curitiba: Ed. Produções Interativas, 1997. cap. 3, p.73-94.
 - 9 CABRERA, C. A. G. Classificação das más oclusões. In: CABRERA, C. A. G.; CABRERA, M. C. **Ortodontia clínica I**. 1 ed. Curitiba: Produções, 1997. cap. 4, p.95-114.
 - 10 CAMERON, A. C.; WIDMER, R. P. **Manual de odontopediatria**. São Paulo: Santos, 2001.
 - 11 CAMPOS, E. de J.; ARRIAGA, M. L.; ARAÚJO, T. M. Apinhamento primário na dentição mista. **Rev. Fac. Odontol. Univ. Fed. Bahia**, v. 20, p. 64-7, jan./jun. 2000.
 - 12 CARVALHO, D. da S. Contribuição ao estudo do desenvolvimento da oclusão, da vida fetal à idade adulta. **Ortodontia**, v. 11, n. 1, p. 18-28, jan./abr., 1978.
 - 13 CARVALHO, L. da S.; CASA, M. de A. Maloclusão em pacientes jovens – prevenção e tratamento. In: Feller, C.G. **Atualização na clínica odontológica: Cursos Antagônicos**. São Paulo, Artes Médicas, 2000. p. 355-74.
 - 14 CLEMENS, C.; SANCHEZ, M. F. Prevalência de mordida aberta anterior em escolares de Porto Alegre. **Rev. Fac.Odontol. Porto Alegre**, v. 21-24, p. 139-52, 1979/82.
 - 15 CLINCH, L. M. Na analysis of serial models between three and eight years of age. **Dental Record**, v. 71, n. 4, p. 61-72, Apr. 1951.

-
- 16 CLINCH, L. M. Symposium on aspects of the dental development of the child. 1. The development of the deciduous and mixed dentitions. **Dent. Practit. Dent. Rec.**, v. 17, n. 4, p. 135-44, Dec. 1966.
- 17 COHEN, M. M. **Ortodontia pediátrica preventiva**. Trad. Eliana Bastos e Roberto Vianna. Rio de Janeiro: Interamericana, 1977.
- 18 ENLOW, D. H.; HANS, M. G. **Noções básicas sobre crescimento facial**. São Paulo: Ed. Santos, 1998. 304 p.
- 19 ESTRYPEAUT, L. E.; HENRIUES, J. F. C.; ALMEIDA, R. R. Hábito de sucção do polegar e má-oclusão – apresentação de um caso clínico. **Rev. Odontol. USP**, v. 3, n. 2, p. 371-6, abr./jun. 1989.
- 20 FABRIC, F. The maxillary dentition "birth to adulthood". **Washington Univ Dent. J.**, v. 25, n. 1, p. 2-8, Nov. 1959.
- 21 FERGUSON, D. J. Crescimento da Face e dos Arcos Dentais. In McDonald, R.E. & Avery, D.R. **Odontopediatria**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. Cap. 24, p. 446-61.
- 22 FERREIRA, F. V. **Ortodontia, diagnóstico e planejamento clínico**. 3.ed. São Paulo: Artes Médicas, 1999.
- 23 FINN, S. B. Hábitos orales em los niños. In: FINN, S. B. **Odontologia pediátrica**. T. Carmen Muñoz Seca. México: Interamericana, 1957. cap. 13, p. 359-74.
- 24 FINN, S. B. Hábitos Bucales. In: FINN, S. B. **Odontologia pediátrica**. 4.ed. T. Carmen Muñoz Seca. México: Interamericana, 1973. cap. 17, p. 326-38.

-
- 25 FINN, S. B. **Odontologia pediátrica**. T. Carmen Muñoz Seca. 4.ed. México: Interamericana, 1976.
- 26 FRITSCHER, A. et al. Considerações sobre oclusão e maloclusão na criança. **Rev. ABO Nac.**, v. 6, n. 2, p. 89-94, abr./mai. 1998.
- 27 GANDINI, M. R. E. A. S. et al. Estudo da oclusão dentária de escolares da cidade de Araraquara, na fase da dentadura mista relação inter-arcos, região anterior (overjet e overbite) 1. **Ortodontia**, v. 33, n. 1, p. 44-9, jan./abr. 2000.
- 28 GHERSEL, E. L. de A. et al. Mordidas cruzada posteriores: diagnóstico e tratamento. **Rev. Odontopediatria**, v. 1, n. 2, p. 73-82, abr./mai./jun. 1992.
- 29 GRIBEL, M. N. Avaliação quantitativa e qualitativa do crescimento craniofacial em crianças até os seis anos de idade. **Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, v. 4, n. 4, p. 55-62, jul./ago. 1999.
- 30 GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria**. 6.ed. São Paulo: Santos, 1997.
- 31 GUEDES-PINTO, A. C.; ISSAO, M.; PRADO, C. Desenvolvimento da dentição mista. In: GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria**. 6.ed. São Paulo: Santos, 1997. p. 93-103.
- 32 GUEDES-PINTO, A. C.; ISSAO, M.; PRADO, C. Características da dentição mista. In: GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria**. 6.ed. São Paulo: Santos, 1997. p.105-13.
- 33 KNOTT, V. B. Longitudinal study of dental arch widths at four stages of dentition. **Angle Orthodont.**, v. 42, n. 4, p. 387-94, Oct. 1972.

-
- 34 KÖLER, G. I. Desenvolvimento da oclusão. In: Petrelli, E. **Ortodontia para fonoaudiologia**. São Paulo, 1994. p. 65-79.
- 35 LUNDY, H. J.; RICHARDSON, M. E. Development changes in alignment of the lower labial segment. **Brit. J. Orthodont.**, v. 22, n. 4, p. 339-45, Nov. 1995.
- 36 MACHADO, M. A. de A. M.; ABDO, R. C. C.; SILVA, S. M. B. da. Mordida cruzada posterior: abordagem clínica para odontopediatria. **Odontomaster: Odontopediatria**, v. 1, n. 2, p. 13-21, 1994.
- 37 Mc DONALD, R. E.; AVERY, D. R. **Odontopediatria**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995, p. 446-61.
- 38 MERCADANTE, M. M. N. Hábitos em ortodontia. In: FERREIRA, F. V. **Ortodontia, diagnóstico e planejamento clínico**. 3.ed. São Paulo: Artes Médicas, 1999. cap. 13. p. 252-79.
- 39 MEREDITH, H. V.; HOPP, W. M. A longitudinal study of dental arch width at the deciduous second molars on children 3 to 8 years of age. **J. dent. Res.**, v. 35, n. 6, p. 879-89, Dec. 1956.
- 40 MOORREES, C. F. A. Growth changes of the dental arches- A longitudinal study. **J. Canad. Dent. Assoc.**, v. 24, n. 8, p. 449-57, Aug. 1958.
- 41 MOORREES, C. F. A.; LEBRET, L. M. L.; FRÖHLICH, F. J. Growth studies of the dentition: A review. **Amer. J. Orthodont.**, v. 55, n. 6, p. 600-16, June 1969.
- 42 MOORREES, C. F. A.; REED, R. B. Changes in dental arch dimension expressed on the basis of tooth eruption as a measure of biologic age. **J. dent. Res.**, v. 44, n. 1, p. 129-41, Jan./Feb. 1965.

-
- 43 MOTTIN, L.; LIMA, E. M. Desenvolvimento da dentição – a troca dos incisivos. **Rev. Odonto. Ciência**, v. 13, n. 25, p. 167-74, jun. 1998.
- 44 MOURA, C. R. de **Ortodontia Clínica: passo a passo**. São Paulo, Robe Editora, 1991.
- 45 MOURA, M. S. et al. Alterações na relação molar entre as dentaduras decídua e mista. **Rev. ABO Nac.**, v. 2, n. 5, p. 333-9, out./nov. 1994.
- 46 MOYERS, R. **Ortodontia**. 3. ed. Trad. Décio Rodrigues Martins. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1984. p.174-203.
- 47 MOYERS, R. **Ortodontia**. Trad. Décio Rodrigues Martins. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1979. p.143-205.
- 48 PETRELLI, E. **Ortodontia para fonoaudiologia**. São Paulo, 1994, Cap. 5, p. 83-95.
- 49 PIRES, D. de M.; ROCHA, M. C. S.; CANGUSSU, M. C. T. Prevalência de oclusopatias na dentadura mista em escolares – Salvador/BA. **Rev. bras. Odontol.**, v. 58, n. 6, p. 414-7, nov./dez. 2001.
- 50 ROSSATO, C.; MARTINS, D. R. Espaçamento anterior na dentadura decídua e sua relação com o apinhamento na dentadura permanente. Estudo longitudinal. **Ortodontia**, v. 26, n. 2, p. 81-7, maio/ago. 1993.
- 51 SANTOS, C. D. M.; GHERSEL, H. Prevalência dos tipos faciais (braqui, mésio e dólico). **RGO**. V. 6, n. 1, p. 24-34, mar./ago. 2001.
- 52 SILVA FILHO, O. G. Oclusão. In: CABRERA, C. A. G.; CABRERA, M. C. **Ortodontia clínica**. 1 ed. Curitiba: Produções, v. 01, 1997. cap. 2, p. 44-71.

-
- 53 SILVA FILHO, O. G., FREITAS, S. F., CAVASSAN, A. O. Oclusão: Escolares de Bauru – Prevalência de oclusão normal e má-oclusão na dentadura mista em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). **Rev. da Ass. Paul. de Cirug. Dent.**, São Paulo, v. 43, n. 6, p. 287-90, Nov/Dec. 1989.
- 54 SILVA FILHO, O. G. et al. Apinhamento primário temporário e definitivo: diagnóstico diferencial. **Rev. APCD**, v. 52, n. 1, p. 75-81, jan./fev. 1998.
- 55 SILVA, E. P.; GUIRADO, C. G. Apinhamento anterior na fase de dentadura mista. **Rev. Fac. Odontol. Univ. Passo Fundo**, v. 3, n. 2, p. 25-31, jul./dez. 1998.
- 56 SIQUEIRA, I. C. de A.; TEMES, C. M.; LIMA, E. M. S. Análise da dentição mista. **Ortodontia gaúcha**, v. 1, n. 1, p. 8-12, abr. 1997.
- 57 STRATFORD, N. M. Malocclusion among Belfast school children. **J. Ir. Dent. Assoc.**, v. 19, n. 2, p. 22-32, Mar./Apr. 1973.
- 58 TAVARES, S. W. et al. O primeiro molar permanente e sua importância. **Rev. Odontol. UNICID.**, v. 14, n. 1, p. 57-62, jan./abr. 2002.
- 59 TOLEDO, O. A. **Odontopediatria**: fundamentos para a prática clínica. 2. ed. São Paulo: Premier, 1996.
- 60 TOMITA, N. E.; BIJELLA, V. T.; FRANCO, L. J. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. **Rev. Saúde públ.**, v. 34, n. 3, p. 299-303, jun. 2000.
- 61 van der LINDEN, F. P. G. M. **Ortodontia**: desenvolvimento da dentição. São Paulo: Santos, 1986. Cap. 4, p. 33-42.

- 62 van der LINDEN, F. P. G. M. **Ortodontia**: desenvolvimento da dentição. São Paulo: Santos, 1986. Cap. 5, p. 43-6.
- 63 van der LINDEN, F. P. G. M. **Ortodontia**: desenvolvimento da dentição. São Paulo: Santos, 1986. Cap. 8, p. 59-69.
- 64 VILELLA, O. de V. et al., Prevalência das mordidas cruzadas em escolares de Niterói. **Revista Goiana de Ortodontia**, v.6 ,n.1, p. 29-34, mar./ago. 2001.

ABSTRACT

ABSTRACT

CHARACTERISTICS OF THE MIXED DENTITION IN BRAZILIAN CHILDREN

At the time that it corresponds to the period of mixed dentition, occur great alterations in the dental arcs. It is observed that it is a phase of the infantile growth in which some alterations of normality can be installed. Therefore it fits to pedodontist to diagnosis the alterations that are part of this normality and its eventual shunting lines, must to be aware of the necessity to carry through appropriate treatment. The present work has for purpose, through clinical exam in 495 children with 7 the 9 years of age, both sexes and several ethnies, carried through in Londrina - PR, to evaluate the characteristics to predominate in this phase of mixed dentition whose variations extreme must to the critical period and several changes that if finds this phase. The results had evidenced: presence of open-bite, anterior cross-bite, posterior cross-bite, overbite, overjet, anteroinferior and anterosuperior crowding, presence of harmful mouth habits and frequency of the face standards. Through tables and graphs the results had been elaborated illustrating thus the percentage of prevalence of these joined characteristics. With this it can be concluded that innumerable alterations happen in this phase that is not static, but yes dynamic.