



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



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Monografia de Final de Curso

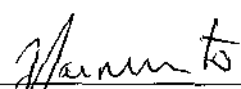
Aluna: Flávia Márcia Schmidt
RA 026948
flaviaschmidt@fop.unicamp.br

Orientador: Prof. Dr. João Sarmiento Pereira Neto
sarmiento@fop.unicamp.br

TCC 473

Ano de Conclusão do Curso:
2008

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


Assinatura do Orientador



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



FLÁVIA MÁRCIA SCHMIDT

ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO EM ORTODONTIA

Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas, como Trabalho de Conclusão Curso de Graduação em Odontologia..

Orientador: Prof. Dr. João Sarmento Pereira. Neto

Faculdade FOP/UNICAMP	
Chamada	
.....	
Vol.	Ex.
Tombo BC/	

228136

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

Sch52e	Schmidt, Flávia Márcia. Elementos de diagnóstico em ortodontia. / Flávia Márcia Schmidt. -- Piracicaba, SP: [s.n.], 2008. 56f. : il. Orientador: João Sarmento Pereira Neto. Monografia (Graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 1. Anamnese. 2. Exames. I. Pereira Neto, João Sarmento. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título. (mg/fop)
--------	---

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, a todos os familiares e amigos.

Agradeço a todos os professores.

E agradeço a meu orientador, professor Dr. João Sarmento Pereira Neto, pela
paciência e dedicação em todos os momentos.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais.

SUMÁRIO

	Resumo	6
	Abstract	7
1	Introdução	8
2	Desenvolvimento	9
	I-Identificação do paciente;	
	II- Exame da oclusão.	
	III- Exame radiográfico;	
	IV- Exame da dentição	
	-Dentição decídua;	
	-Dentição mista e/ou permanente;	
	V- Classificação do tipo da maloclusão;	
	VI- Diagnóstico;	
	VII- Planejamento ortodôntico;	
3	Conclusões	48
	Referências Bibliográficas	49

RESUMO

O tratamento ortodôntico é a estratégia para a correção das maloclusões, porém antes de ser estabelecido é fundamental a utilização minuciosa dos Elementos de Diagnóstico, tal como a ficha clínica, solicitação de exames radiográficos, fotográficos e de modelos. Tendo isto em mãos, é feita uma análise cuidadosa dos mesmos para que seja determinado o problema do paciente. Somente então é elaborado o plano de tratamento. Daí a importância de um rigoroso preenchimento da Ficha Clínica, com todas as anotações possíveis. Por outro lado, esta Ficha se constitui num documento legal para a elaboração do contrato e arquivo dos dados do paciente. Tendo isto em vista e, com base na Ficha Clínica utilizada na Clínica Infantil de Graduação da Faculdade de Odontologia de Piracicaba/UNICAMP, foi elaborado o presente estudo com a finalidade de esclarecer aos alunos de graduação, o devido preenchimento.

ABSTRACT

The orthodontic treatment is the strategy for the correction of malocclusion, but before it is established is fundamental to use the detailed elements of diagnosis, such as the clinical records, request for X-rays, photographs and models. With this in hand, a careful analysis is made of the same that is given to the problem of the patient. Only then is drawn up the plan of treatment. Hence the importance of a rigorous completion of the clinical records, with all possible explanations. On the other hand, if this sheet is a legal document for the preparation of the contract and archive data of the patient. With this in mind, and based on the sheet used in the Dentistry Child Clinic of the Graduate School of Dentistry of Piracicaba / UNICAMP, the present study was prepared in order to clarify the students for graduation, because the filling.

1 - INTRODUÇÃO

O Diagnóstico ortodôntico é de primordial importância para que sejam elaboradas as estratégias de tratamento, se preventivo, interceptor ou corretivo, mas para isso devem ser utilizados os Elementos de Diagnóstico.

Em ortodontia os elementos de diagnóstico são determinados por observações visuais diretas no paciente assim como por análise de modelos dentários, radiografias e fotografias.

O principal meio de documentar tais exames é a Ficha Clínica do paciente. O preenchimento correto é importante não somente para a elaboração do diagnóstico como também de ordem legal.

De acordo com MOYERS (1889), trata-se de um procedimento de coleta de dados, a compilação de fatos suficientes para permitir um diagnóstico. Diagnóstico é o estudo e a interpretação de dados concernentes a um problema clínico, para determinar a presença ou ausência de anormalidades. Em ortodontia o diagnóstico estabelece ou nega a existência e o caráter de uma alteração dentofacial. Uma vez determinada a presença de uma anormalidade, as anormalidades semelhantes serão agrupadas, denominando-se classificação. Após os dados terem sido reunidos, estudados, interpretados e o problema detectado, deve-se planejar o tratamento. O plano de tratamento é uma estratégia; o tratamento por si só é a tática.

O presente estudo tem o objetivo de demonstrar, com base na Ficha Clínica de Ortodontia do Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba/UNICAMP, os Elementos de Diagnóstico em Ortodontia, enfatizando o modo pelo qual o aluno de Graduação deve examinar o paciente, com o propósito de mostrar recursos e maneira pela qual o paciente deve ser examinado para que seja feito um Diagnóstico e a partir daí sejam elaboradas as estratégias de tratamento.

O objetivo específico desta abordagem é proporcionar ao estudante de odontologia um instrumento e uma sequência de como examinar o paciente ortodôntico nos níveis da Ortodontia Preventiva e Interceptora, nas disciplinas DP-421, DC-502, DC-602, DC-702 e DC-802.

2 - DESENVOLVIMENTO

O ponto de partida para a presente abordagem é a **FICHA CLÍNICA DA ÁREA DE ORTODONTIA** do Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba/UNICAMP (Figura 1).

A Ficha Clínica em estudo tem sete componentes:

I – Identificação do Paciente.

II - Exame da Oclusão.

III - Exame Radiográfico.

IV - Exame da Dentição.

- Dentição Decídua.

- Dentição Mista e/ou Permanente.

V – Classificação do tipo de Maloclusão.

VI – Diagnóstico.

VII – Planejamento Ortodôntico.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA
ORTODONTIA



I – Identificação do Paciente.

Nome					PG				
Endereço					Bairro				
Cidade			Fone:			Naturalidade			
Cor	—	Sexo	—	Idade	—	Data de Nascimento	—/—/—	Data do exame Clínico	—/—/—
Pai					Profissão				
Mãe					Profissão				

II – Exame da Oclusão.

Mastigação	Unilateral Direita ☐	Unilateral Esquerda ☐	Bilateral ☐
Assimetria	Facial ☐	Dentária ☐	
Hábitos Bucais Presentes	Sucção de dedos ☐	Chupeta ☐	Se não for presente até que idade _____
	Fonação anormal ☐	Deglutição Atípica ☐	
	Onicofagia ☐	Interposição de Língua ☐	
	Interposição do lábio:	Superior ☐	Inferior ☐

III – Exame Radiográfico.

Posição habitual de dormir	_____
Problemas na Sequência de Esfoliação e Irrupção	_____
Dentes Decíduos Anquilosados	_____
Agnesias	_____
Presença de Supranumerários	_____
Outras Anomalias	_____
Recorrência Familiar de Anomalias	_____

IV – Exame da Dentição.

Dentição Decídua.

Arcos Decíduos		Tipo I – Sup. ☐ Inf. ☐		Tipo II – Sup. ☐ Inf. ☐	
Espaços Primatas		Superior – Dir. ☐ Esq. ☐		Inferior – Dir. ☐ Esq. ☐	
Relação Terminal dos Segundos Molares:					
Degrau Mesial – Dir. ☐ Esq. ☐		Plano Vertical - Dir. ☐ Esq. ☐		Degrau Distal - Dir. ☐ Esq. ☐	
Relação Vestíbulo-Lingual dos Molares		Normal - Dir. ☐ Esq. ☐		Cruzada - Dir. ☐ Esq. ☐	
Relação Antero-Posterior dos Caninos:					
Classe I - Dir. ☐ Esq. ☐		Classe II Dir. ☐ Esq. ☐		Classe III - Dir. ☐ Esq. ☐	
Relação vestibulo-Lingual dos caninos:					
Normal - Dir. ☐ Esq. ☐			Cruzada - Dir. ☐ Esq. ☐		
Relação dos Incisivos:					
Normal ☐	Mordida aberta ☐	Sobremordida ☐	Sobressaliência ☐	Cruzada ☐	
Cruzamentos Isolados: _____					
Situação de Desgaste Oclusal Fisiológico: _____					
Dentes Decíduos Precocemente Perdidos: _____					
Causas: Cárie ☐ Restauração Inadequada ☐ Extração Precoce ☐					
Região:	Segmento anterior – Sup. ☐ Inf. ☐	Segmento posterior superior – Dir. ☐ Esq. ☐		Segmento posterior inferior – Dir. ☐ Esq. ☐	
Zonas de interferência Oclusal: _____					
Causas: _____					

Dentição Mista e/ou Permanente.**Relações Oclusais dos Dentes****Primeiros Molares:**

Normoclusão ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐
Mesioclusão ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐
Distoclusão ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐
De Topo ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐
Cruzamento ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐

Caninos:

Normoclusão ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐
Mesioclusão ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐
Distoclusão ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐
De Topo ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐
Cruzamento ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐

Incisivos:

Trespasse Horizontal:	Normal ☐	Sobressaliência ☐	Cruzamento ☐
Cruzamentos Isolados de:			
Trespasse Vertical:	Normal ☐	Sobremordida ☐	Mordida Aberta ☐

Dentição Mista:

Estimativa de espaço para pré-molares e caninos permanentes (Análise de Moyers – folha em separado)

Dentição Permanente:

				Divisão 1 ☐	
V-Classificação da Oclusão	Normal ☐	Classe I ☐	Classe II	Divisão 2 ☐	Classe III ☐
				Subdivisão ☐	

Moldagem em ____/____/____

VI – Diagnóstico:**VII – Planejamento Ortodôntico:**Preventivo ☐Interceptor ☐

– Sequência e Plano de Tratamento:

DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES DA FICHA CLÍNICA DA ÁREA DE ORTODONTIA DA FOP/UNICAMP

I - Identificação do Paciente.

Nome					PG				
Endereço					Bairro				
Cidade			Fone:			Naturalidade			
Cor	—	Sexo	—	Idade	—	Data de Nascimento	—/—/—	Data do exame Clínico	—/—/—
Pai					Profissão				
Mãe					Profissão				

Para o preenchimento deste item é necessária a presença do acompanhante da criança ou do responsável legal pela mesma, pois muitas vezes esta ainda não sabe os detalhes para serem respondidos.

Este componente deve ser totalmente preenchido antes de ser iniciado realmente os demais, pois é um fator de identificação do paciente e serve de parâmetro para que o diagnóstico seja elaborado, como a idade e data de nascimento.

II – Exame da Oclusão.

Mastigação	Unilateral Direita ☐	Unilateral Esquerda ☐	Bilateral ☐
Assimetria	Facial ☐	Dentária ☐	
Hábitos Bucais Presentes	Sucção de dedos ☐ Fonação anormal ☐ Onicofagia ☐	Chupeta ☐ Deglutição Atípica ☐ Interposição de Língua ☐	Se não for presente até que idade _____
	Interposição do lábio:	Superior ☐	Inferior ☐

O Exame da Oclusão consiste no exame cuidadoso dos dentes e da face bem como da presença ou não de hábitos bucais deletérios que possam afetar a oclusão do paciente. Pode ser freqüentemente determinado, a partir das proporções faciais do paciente, se o problema ortodôntico é dentário ou se está relacionado com a dificuldade esquelética ou com problemas faciais. É o primeiro passo para a

realização do Diagnóstico Diferencial, ou seja, se o problema é dentário, esquelético, neuromuscular ou facial.

Para o exame da Mastigação é necessário que o paciente mastigue alguma coisa, no caso é indicado um hiperbolóide e então o profissional deve verificar de qual lado a mastigação ocorre, se do lado direito, se do lado esquerdo, ou ainda, bilateralmente. Se houver alguma dúvida devem ser examinadas as faces oclusais dos dentes decíduos. O lado que estiver com maior desgaste fisiológico é o lado para o qual a criança mastiga. Por outro lado, se os caninos se apresentarem pontiagudos e cruzados significa que a criança não está utilizando este dente para mastigar, podendo muitas vezes, estar associado um cruzamento neste lado, por interferência oclusal, conforme pode ser visto nas Figuras 1, 2, 3, 4 e 5. Neste caso, deve ser realizado um cuidadoso exame das superfícies oclusais do paciente para verificar as zonas de interferências oclusais, examinando os desgastes fisiológicos, o tipo de alimentação, se pastosa ou fibrosa, a presença ou não de hábitos bucais deletérios, etc.



Figura 1 – Cruzamento dentário – Vista Frontal



Figura 2 – Vista Lateral do lado direito



Figura 3 – Lado Esquerdo (Cruzamento)



Figura 4 – Vista Oclusal Superior



Figura 5 – Vista Oclusal Inferior

De acordo com DELA COLETA²⁶ *et al* (2002), o ponto mais importante numa análise adequada da face é realizar as medidas diretamente na face do paciente, uma vez que as radiografias e fotografias podem posicionar inadequadamente a orientação da cabeça do paciente, posição condilar e postura labial.

O exame dos tecidos moles da face deve ser iniciado pela avaliação frontal, pois é assim que o paciente se vê ao mirar-se no espelho, e é assim que as pessoas se identificam no seu cotidiano.

Para a avaliação facial, o paciente é instruído a sentar-se na posição ereta (ortostática), olhando para frente, na linha do horizonte ou diretamente para um espelho na parede, na chamada “Posição Natural da Cabeça” (PNC) que é aquela em que o paciente se conduz em seu dia-a-dia. Cuidado especial deve ser observado com os pacientes assimétricos, os quais tendem a posicionar a cabeça para disfarçar sua assimetria.

Feito isto e com o auxílio de um pedaço de fio dentária de mais ou menos uns trinta centímetros deve ser colocado na face do paciente, desde a inserção do cabelo até a região do mento (queixo) e verificar se existe simetria ou não, conforme visto na Figura 6.



Figura 6 – Exame Frontal – Linha Sagital Mediana

Na vista frontal, a face deve ser examinada para a avaliação da simetria bilateral, proporções de tamanho da linha mediana às estruturas laterais e proporcionalidade vertical. Certamente não há face perfeitamente simétrica, contudo a ausência de algumas assimetrias é necessária para uma boa estética facial.

No caso da linha mediana, ou linha sagital mediana, deve haver uma simetria entre a linha mediana facial com a linha mediana dentária. Se houver um desvio da face em relação às arcadas há uma assimetria dentária, com desvio da linha média, o qual pode ser observado tanto na maxila quanto na mandíbula. No caso de se constatar um desvio da maxila deve ser indicado para que lado este o desvio esteja direcionado, o mesmo para a mandíbula, conforme visto na Figura 7. Caso o desvio seja de ordem dentária, deve ser feito o tratamento ortodôntico para corrigir. No caso de desvios de origem esquelética, esta deverá ser corrigida no ato cirúrgico. Deve ser lembrado que desvios da linha mediana maxilar, mesmo que pequenos, são sempre antiestéticos e indesejáveis.



Figura 7 – Pequeno Desvio da Linha Média Inferior para o Lado Direito.

Além da avaliação facial no sentido sagital, verificando os lados direito e esquerdo, deve ser feito também o exame no sentido vertical, dividindo a face em terços. A proporcionalidade vertical é determinada pelo equilíbrio dos terços superior, médio e inferior da face, que devem ser aproximadamente iguais em altura vertical.

É importante destacar o terço inferior da face, uma vez que a maioria das deformidades esqueléticas localiza-se neste terço facial. A proporção da distância vertical do subnasal ao estômio do lábio superior, e deste ao tecido mole do mento é

em torno de 1;2. Já a proporção da distância vertical do subnasal à margem cutânea do vermelhão do lábio inferior e deste ao tecido mole do mento é de 1:1. Neste momento da avaliação, é indispensável que o paciente esteja com a musculatura relaxada facial relaxada, principalmente dos lábios.

O diagnóstico das discrepâncias verticais depende tanto dos tecidos moles como dos tecidos esqueléticos. Desta forma, as alterações posturais não devem ser confundidas com alterações anatômicas, pois embora apresentem características semelhantes, ditam formas de tratamento normalmente diferentes.

Para SANTOS⁷⁰ (2005) a estética facial deve ser considerada como uma característica mutável, dependente de etnia, do sexo e da maturação do indivíduo. Inicia-se a análise facial pelas estruturas de maior variabilidade na face, que são o nariz e os lábios. Entre estas duas estruturas localiza-se o ângulo nasolabial (ANL), sendo seu valor normativo de 90° a 110°. Outro fator consiste na avaliação labial, tanto no seu comprimento quanto na espessura. No sexo masculino há uma maior espessura e um maior comprimento dos lábios superior e inferior do que no feminino. Deve-se avaliar a convexidade facial a qual consiste no ângulo formado por glabella, subnasal e pogônio mole, caracterizando a análise de Burstone, sendo que seu valor normativo é de 165° a 175°, sugestivo de Classe II, quando esta medida for menor que 165° e de Classe III, quando este valor for maior que 175°. É importante salientar que esse ângulo sofre variações com o aumento da idade e também com as diferenças raciais. É importante também observar a proporção dos terços faciais concomitantemente com o posicionamento mandibular, o qual é representado pela linha queixo-pescoço. Numa vista frontal, deve ser examinada também a face para avaliação da simetria bilateral. Segundo Cook (1980), no esqueleto crâniofacial está sempre presente certo grau de assimetria, não havendo uma face perfeitamente simétrica, no entanto o clínico deve saber distinguir uma assimetria considerada "normal". Essa análise pode ser feita por meio da linha vertical verdadeira, formada pela glabella, ponta do nariz e pelo lábio, a qual divide a face em duas partes, cruzando perpendicularmente a linha da visão. A proporcionalidade vertical é determinada com base no equilíbrio dos terços superior médio e inferior da face, aproximadamente iguais em altura vertical. Para que ocorra uma proporção ideal na vista frontal, a largura da base do nariz deve se aproximar da distância intercantal, enquanto a largura da boca deve se aproximar da distância interpupilar.

O exame facial, segundo YOON E KIM⁸⁶ (2002), é realizado fazendo comparações entre as duas hemifaces, verificando diferenças de tamanho e forma. Observa-se também a presença de desvios mandibulares, limitação de abertura bucal e desvios do mento. Recomenda-se que o paciente esteja em posição ortostática. Benson e Laskin sugerem a utilização de espátulas de madeira, onde o paciente apreende entre os dentes a espátula e mensura-se a distância entre a espátula (na altura da comissura labial) até a linha interpupilar, diagnosticando clinicamente o envolvimento ou não da maxila na assimetria.

PETERSON⁶⁴ *et al.* (2000) enfatizam que a avaliação deve incluir o osso frontal, os olhos, os rebordos infra-orbitários, as eminências zigomáticas, a configuração do nariz incluindo a largura da base alar, as áreas paranasais, a morfologia do lábio, o relacionamento dos lábios com os incisivos e todo o relacionamento proporcional da face nos sentidos, vertical e transversal.

Segundo STRANG⁸⁰ (1943) entre todas as deformidades humanas, as de maior frequência são as dento-faciais.

Para LINO⁵¹ (1994) pouco pode ser feito para evitar as causas primárias (hereditárias, congênitas, enfermidades embrionárias), porém muito pode ser feito para prevenir, evitar as causas secundárias, ou seja, fatores intrínsecos que pertencem diretamente dos arcos dentários e os extrínsecos que agem sobre o complexo dento-alveolar. Supõe-se que as pressões anormais sobre o complexo dento-maxilar sejam determinantes de maloclusões e dependem de sua intensidade, frequência e duração e época (idade).

Durante a avaliação podemos identificar os hábitos bucais deletérios por meio dos exames clínicos, morfo-funcionais, observação direta e anamnese. No exame clínico qualquer abertura de mordida pode ser o sinal de sucção indesejável. Deve-se perguntar diretamente aos pais sobre qualquer forma de hábito de sucção.

Entendemos que o hábito de morder ou mastigar sem fins nutritivos ou qualquer outro que não seja a mastigação em si, são extensões do hábito de sucção. Ou seja, na medida em que o impulso da sucção abrande-se, a necessidade de apreensão, de morder, vai gradativamente aumentando. Assim, nesta transição, hábitos como sucção de dedos ou chupeta, podem ser transferidos para onicofagia.

A constatação deste hábito é simples. Basta examinar as unhas do paciente. Se forem curtas e irregulares, roídas, é a indicação deste hábito. Examinam-se as mãos, especificamente os dedos, procurando-se alterações na pele e mesmo

alguma modificação na forma do polegar ou de outro dedo. Analisamos a pele abaixo do lábio inferior que pode mostrar alguma alteração devido ao excessivo umedecimento. Podemos citar também como hábitos bucais deletérios, o ato de morder língua, lábio (queilofagia), objetos vários como borracha, lápis, gola de camisa, etc.

A avaliação dos hábitos de fonação, bem como o tratamento específico, cabe ao fonoaudiólogo. Contudo, são bem evidentes os problemas de gagueira e bem mais sutis os sigmatismos, e o exame especializado é indispensável e, muitas vezes devem ser tratados multidisciplinarmente.

Para SOARES⁷⁸ (1996) os hábitos são padrões de contração muscular aprendidos, alguns deles servindo como fatores etiológicos das maloclusões de caráter muscular, esquelético ou dentário.

Segundo CARLINI E GOMES²⁰ (2005) o sistema estomatognático pode sofrer disfunções significativas em função da frequência, intensidade e duração dos mesmos. O conjunto desta Tríade é denominado de Tríade de GRABER, ou seja, a intensidade, duração e frequência que um hábito é realizado. O estabelecimento de uma maloclusão depende da interação desta tríade. Daí a explicação da inexistência de uma maloclusão no caso de um paciente possuir um hábito bucal deletério, como sucção digital ou de chupeta.

De acordo com MOYERS⁵⁹ (1991), TOMITA⁸³ *et al.* (2000) um aspecto relacionado ao hábito de sucção é a possibilidade de desenvolvimento de estreitamento maxilar, provocando a mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior.

Para PERES⁶³ *et al.* (2007) os efeitos positivos do prolongamento da amamentação sobre o desenvolvimento normal da oclusão podem ser explicados pelo efeito de sucção sobre o desenvolvimento ósseo e muscular da face da criança. A mecânica de sucção difere entre as crianças que são amamentadas naturalmente e aqueles que são alimentados a partir de uma mamadeira. A amamentação natural propicia um correto desenvolvimento das maxilas, fortalecimento dos músculos envolvidos no processo de sucção para obter o leite materno. O mamilo da mãe se adapta à forma interna da cavidade bucal, que permite um perfeito selamento bucal. Por outro lado, o bico artificial de uma mamadeira é feito a partir de material mais rígido, o que pode "forçar" o interior da cavidade bucal, causando inadequado

alinhamento dos dentes e do crescimento transversal do palato. Estas são condições que podem levar ao desenvolvimento de um cruzamento posterior.

Segundo FERRARIO³⁰ *et al.* (2001) com a introdução precoce da mamadeira na alimentação há um padrão de atividade muscular de baixo impacto, o que interfere com o desenvolvimento normal do processo alveolar e palato, e, conseqüentemente podem levar à mordida cruzada posterior.

Para STRANG⁸⁰ (1943) outro efeito creditado ao uso da mamadeira é a postura da língua anormal e a deglutição atípica, que apresentam forte efeito sobre a abertura da mordida.

Durante o ato de sucção são gerados três tipos de força que induzem o estabelecimento de maloclusões: a primeira é conseqüente à pressão do dedo ou chupeta colocado entre os arcos dentários; a segunda é representada por uma contração anormal da musculatura bucinadora contra as porções laterais dos arcos dentários; e a terceira e última caracteriza-se por uma pressão anormal do dedo ou chupeta contra o palato.

De acordo com SANTOS⁷⁰ *et al.* (2005) quando o hábito de sucção persiste após os quatro anos de idade, há um aumento significativo na prevalência de mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior e de um trespasse horizontal excessivo, causando sobressaliência.

A deglutição atípica com interposição de lingual está entre os hábitos bucais mais freqüentes na população (NOÛER, 1966). Sabe-se que a interposição lingual encontra-se presente em 100% dos casos com mordida aberta anterior. As maloclusões verticais desenvolvem-se como resultado da associação de diversos fatores etiológicos relacionados com a presença de hábitos bucais deletérios, principalmente a sucção da chupeta e de sucção digital, o pressionamento lingual atípico, a respiração bucal e a interposição labial entre os incisivos.

Segundo KURAMAE⁴⁹ *et al.* (2001/2002) a deglutição atípica com interposição lingual pode ser classificada, de acordo com o seu posicionamento anatômico durante o ato de deglutição, em alta, média e baixa, sendo que a conduta terapêutica está diretamente relacionada com esse posicionamento. Deglutições atípicas, com interposição lingual alta e média, são tratadas, em geral, com placas impedoras-reeducadoras. Por sua vez, as com posicionamento baixo ou, em alguns casos, médio são tratadas com a Placa Reedutora Geniana de NoÛer.

A língua tem papel estimulante sobre a maxila, sendo que a falta de contato da mesma com o palato pode causar severa atresia maxilar. Saber onde a língua se posiciona é de extrema importância para o correto diagnóstico e direcionamento do tratamento da deglutição atípica com interposição lingual. A língua pode assumir várias posições, provocando diferentes efeitos na oclusão. A língua pode manter ou agravar a maloclusão, sendo relevante a visualização e aplicação da terapêutica de acordo com seu posicionamento.

Quando existe um padrão morfogenético normal, a língua, os lábios e as bochechas funcionam como matenedores da hemostasia local ALMEIDA³ *et al.*, (1995). Qualquer interferência em sua hemostasia, no período de crescimento ativo das estruturas da face, pode alterar a morfologia e a função do sistema estomatognático, quebrando o equilíbrio dentário e prejudicando o desenvolvimento oclusal e esquelético normal, de acordo com GRABER³⁶ *et al.* (2005).

A intervenção ortodôntica precoce ainda na fase da dentição mista é relevante na melhora do aspecto funcional, estético e psicológico do paciente.

A placa reeducadora geniana de Noûer é efetiva na correção da deglutição atípica com interposição lingual baixa, favorecendo o fechamento da mordida aberta anterior e alargamento da arcada maxilar atrésica.

Para LINO⁵¹ (1994) devem ser observados como base quatro sinais funcionais da deglutição normal:

- a) não participação perceptível da musculatura da mímica;
- b) vedamento labial pelo perfeito contato estabelecido;
- c) língua totalmente confinada no interior dos arcos dentários;
- d) língua em repouso, estando a ponta em contato com a região da papila palatina.

O paciente sentado corretamente na cadeira recebe uma pequena quantidade de água e é convidado a deglutir. Se um ou mais destes sinais de normalidade não forem observados, poderá ser um indício de deglutição atípica.

De acordo com TOMITA⁸² *et al.* (2000), estudos reportam a auto-correção da maloclusão após cessarem os hábitos bucais deletérios, que são considerados fisiológicos até a idade de dois a três anos. Ainda que a manifestação da maloclusão seja proveniente de hábitos em período anterior à idade de três anos, a interrupção dos hábitos bucais deletérios a partir dessa idade tem apresentado um prognóstico mais favorável.

O exame clínico é a etapa do diagnóstico onde se deve estar atento a sinais que poderão indicar alterações no desenvolvimento dentário. É de fundamental importância contar o número de dentes no arco e verificar a sequência de irrupção, além de correlacionar a idade dentária com a idade cronológica da criança, segundo GRABER³⁶ *et al.* (2005).

Para que se possa garantir um diagnóstico seguro, é solicitada a radiografia panorâmica, assim como a moldagem para obtenção dos modelos de estudo. De posse da documentação ortodôntica o paciente é novamente avaliado, quando então se realiza uma análise clínica complementar. As avaliações obtidas clinicamente ou por meio das documentações ortodônticas são anotadas na ficha e arquivadas no prontuário. Essas informações oferecem subsídios necessários para se estabelecer um planejamento coerente com as condições anatômicas e funcionais do paciente.

Segundo MOYERS⁵⁹ (1991) os modelos de estudos têm um papel relevante no diagnóstico de tais alterações, mostrando o alinhamento dos dentes e os processos alveolares. A vista oclusal permite analisar a forma e simetria do arco dentário, o alinhamento dos dentes, a forma do palato, tamanho e forma dos dentes, as rotações dentárias, a inserção de freios, a curvatura oclusal, assim como as inclinações axiais dos dentes. Ao articular os modelos superior e inferior, é possível observar as relações oclusais e a coincidência das linhas médias.

Para CABRERA¹⁹ os modelos em gesso são de fácil manuseio e constituem um dos elementos mais importantes no diagnóstico ortodôntico. Estas reproduções dos arcos dentários possuem aceitável fidelidade e permitem a observação em vários ângulos de visão, o que não poderia ser possível clinicamente sem causar desconforto ao paciente. É utilizado, tanto no estudo e planejamento, como nas avaliações no curso do tratamento. Por meio destes modelos são estudadas, diagnosticadas e interpretadas as estruturas dento-esqueléticas, podendo-se quantificar e mensurar discrepâncias de modelos, tais como: apinhamentos; determinação da posição dos incisivos centrais inferiores; relação dos molares; curva de Spee; perímetro dos arcos dentários; sobremordida e sobressaliência; desvio da linha mediana; más posições dentárias individuais e em grupo; mordidas cruzadas e determinação na escolha de diagramas, entre outros.

A obtenção de modelos de estudo adequados, a partir de moldagens bem executadas, é ponto fundamental para análise de um caso, segundo ARAÚJO⁸ (1999). As moldagens devem se estender o máximo possível para o sulco

vestibular, de maneira a permitir uma reprodução precisa de toda a anatomia do tecido mole.

Os modelos de gesso dos arcos dentários são considerados elementos fundamentais no diagnóstico em ortodontia e uma das fontes de informação mais importantes, já que eles asseguram um registro permanente da maloclusão em três dimensões, segundo RONCHIN⁶⁸ (1989), GRABER³⁶ *et al.* (2005), MOYERS⁵⁹ (1991). Com esses, pode-se melhor observar detalhes importantes, que muitas vezes são difíceis de serem visualizados na boca, analisar a simetria e forma dos arcos, inclinação, anatomia, tamanho e posição dos dentes, bem como permitem diferentes análises ortodônticas, segundo FERREIRA³¹ (2002). Além disso, constituem-se em valiosa forma de registro legal, de acordo com AYOUB⁹ *et al.* (1997), sendo de grande utilidade na comparação das diferentes fases do tratamento e transferência de pacientes entre profissionais, segundo TWEED⁸⁴ (1966).

De acordo com GRABER³⁶ *et al.* (2005), PROFFIT⁶⁵ (2002) quando confeccionados para fins ortodônticos, devem ser recortados de forma que suas bases fiquem simétricas. Existem dois motivos para isto: (1) se os modelos são recortados de modo que uma base simétrica seja obtida a partir da linha média do palato, é muito mais fácil analisar a forma do arco e detectar assimetrias intra-arcos; (2) modelos cuidadosamente recortados e polidos são mais aceitáveis para apresentação ao paciente e seus pais, causando uma reação psicológica favorável, o que poderá ser necessário durante consultas no decorrer do tratamento ortodôntico.

Um modelo de estudo é constituído de duas partes: uma porção anatômica (unidades dentárias, vestibulo bucal, freios e bridas) e uma porção artística, que é necessária para auxiliar no manuseio dos modelos, individualmente ou intercuspidados, e também proteger os dentes de fraturas, segundo MOYERS⁵⁹ (1991), além de dar visualmente um aspecto equilibrado e agradável aos mesmos. A porção anatômica consiste em dois terços da distância da borda incisal à região mais profunda do vestibulo. A parte artística compõe-se do terço restante, correspondendo à base.

III – Exame Radiográfico.

Posição habitual de dormir	
Problemas na Sequência de Esfoliação e Irrupção	
Dentes Decíduos Anquilosados	
Agnesias	
Presença de Supranumerários	
Outras Anomalias	
Recorrência Familiar de Anomalias	

Irrupção dentária é o processo no qual o dente migra de sua localização intra-óssea até sua posição funcional na cavidade bucal, de acordo com MASSLER & ACHOUR⁵³ (1941), OSBORN & CATE⁶¹ (1988). A irrupção normal, tanto do ponto de vista do tempo, como da posição de cada dente é um dos processos decisivos no desenvolvimento de uma dentição bem formada e equilibrada, segundo BAUME¹¹ *et al.* (1954).

Segundo MOYERS⁵⁹ (1991) as alterações de origem genética podem aparecer pré-natalmente ou não serem vistas por muitos anos após o nascimento, como por exemplo, os padrões de irrupção e esfoliação dentária. O padrão hereditário no crescimento craniofacial e na etiologia da maloclusão tem sido objeto de pesquisas e estudos, todavia, pouco se sabe a respeito.

De acordo com GRABER³⁶ *et al.* (2005), HARALABAKIS³⁹ *et al.* (1994) entre os fatores ambientais, as deficiências nutricionais e alterações metabólicas, como os processos febris agudos, podem diminuir o ritmo do crescimento e desenvolvimento da criança, acarretando atraso na reabsorção radicular dos molares decíduos. Distúrbios endócrinos também podem causar transtornos no desenvolvimento dentário com conseqüente atraso na esfoliação dos molares decíduos.

O hipotireoidismo é uma das alterações endócrinas mais comumente associadas à retenção prolongada de tais elementos, segundo MACDONALD & AVERY⁵⁴ (2000), SANTOS⁷¹ (1992). O tipo congênito conhecido como cretinismo é resultante da ausência ou desenvolvimento deficiente da glândula tireóide e de produção insuficiente de seu hormônio. O tipo juvenil ou adquirido resulta de uma disfunção da tireóide entre os 6 e 12 anos. Nos casos não tratados, pode ocorrer esfoliação tardia dos dentes decíduos e irrupção retardada dos permanentes. A deficiência na secreção do hormônio de crescimento por hipofunção da glândula

pituitária é uma condição congênita chamada de hipopituitarismo. Em casos graves, os dentes decíduos podem ficar retidos por toda a vida.

Segundo MACDONALD & AVERY⁵⁴ (2000) outras condições congênitas de origem não hormonal também têm sido associadas à retenção prolongada dos referidos elementos dentários. A trissomia do cromossomo 21 é uma das anomalias congênitas em que ocorre seqüência anormal de irrupção, e alguns dentes decíduos podem ficar retidos até os 14 ou 15 anos de idade. Outra síndrome congênita rara, a displasia cleidocraniana, também influencia o processo de irrupção, sendo comum a dentição permanente completar-se aos 15 anos de idade devido à reabsorção tardia dos dentes decíduos.

Para LINO⁵¹ (1994) os fatores locais ou intrínsecos que levam à retenção prolongada dos molares decíduos são aqueles inerentes à cavidade bucal.

Para KRONFELD & CHICAGO⁴⁷ (1932), MJOR & FEJERSKOV⁵⁶ (1990) a infecção dos molares decíduos com polpa necrótica torna a reabsorção lenta, estendendo o tempo de permanência dos mesmos no arco dentário.

Segundo BENGTON & BENGTON¹³ (1990) o mesmo acontece quando o germe permanente encontra-se em posição ectópica, podendo levar a uma reabsorção irregular e não gradativa dos antecessores.

De acordo com FREITAS³⁴ (2000) a rigidez do periodonto e a falta de sincronia entre o processo de rizólise e rizogênese podem propiciar a retenção prolongada do dente decíduo.

Para GRABER³⁶ *et al* (2005), MACDONALD & AVERY⁵⁴ (2000), SANTOS⁷¹ (1992) uma condição comumente associada à retenção dos molares decíduos é a anquilose dentária. Embora alguns molares decíduos anquilosados esfoliem normalmente, não interferindo no desenvolvimento do sucessor, a maioria permanece retida após a época normal de permanência no arco dentário.

Para BRAUER & BAHADOR¹⁶ (1942), HARALABAKIS³⁹ *et al* (1994), MILLER⁵⁵ (1957) a etiologia da retenção prolongada dos molares decíduos está relacionada a fatores hereditários, ambientais e locais.

Segundo ABY-AZAR & QUERÓS¹ (1996) para um diagnóstico correto da retenção prolongada dos molares decíduos, o clínico deve utilizar recursos como exames clínico e radiográfico, anamnese detalhada, modelos de estudo e fotografias.

De acordo com ERICSON & KUROL²⁸ (1987), FERRARIO²⁹ *et al.* (2001) a irrupção ectópica e a impactação de caninos superiores são problemas bastante comuns na população. Qualquer dente apresenta chance de impactação, no entanto, excetuando-se os terceiros molares, os caninos superiores são aqueles que se apresentam mais freqüentemente nestas condições.

Este distúrbio de irrupção ocorre em aproximadamente 1 a 3% da população, de acordo com RICHARDSON & RUSSELL⁶⁷ (2000), SHAPIRA & KUFTINEC⁷³ (1998), THEOFANATOS⁸¹ *et al.* (1994), apresentando-se mais freqüentemente no sexo feminino, segundo ALMEIDA³ *et al.* (1995), BISHARA & ORTHO¹⁴ (1992), e em descendentes de europeus, segundo JACOBS⁴³ (1996). A localização deste dente no lado palatino é mais freqüente, de acordo com BOEIRA¹⁵ *et al.* (2000), JACOBY⁴⁴ (1983), RICHARDSON & RUSSEL⁶⁷ (2000), SHAPIRA & KUFTINEC⁷³ (1998), SILVA FILHO⁷⁵ *et al.* (2002), THEOFANATOS⁸¹ *et al.* (1994) e na maior parte dos pacientes ocorre unilateralmente, segundo KUFTINEC⁴⁸ *et al.* (1995), RICHARDSON & RUSSELL⁶⁷ ((2000), SHAPIRA & KUFTINEC⁷³ (1998). A incidência de impactação bilateral é de 8% e, na maioria dos casos, o canino está encoberto apenas por tecido mole, segundo THEOFANATOS⁸¹ *et al.* (1994).

A etiologia da impactação de caninos ainda permanece obscura. Os caninos percorrem um longo trajeto, desde sua formação até irromperem na cavidade bucal, segundo LAINO⁵⁰ *et al.*, SILVA FILHO⁷⁵ *et al.* (2002). A maior parte dos autores relata causas locais como fatores da impactação dos caninos, segundo ALMEIDA⁴ *et al.* (2001), BISHARA & ORTHO¹⁴ (1992), GARIB³⁵ *et al.* (1999), JACOBS⁴³ (1996), LAINO⁵⁰ *et al.* Os principais fatores descritos na literatura são: falha na reabsorção da raiz do canino decíduo; retenção prolongada do dente decíduo; comprimento ou perímetro do arco diminuídos; lesões patológicas, como cisto dentígero, anquilose, tumores odontogênicos, dentes supranumerários, incisivos laterais pequenos ou ausência destes, dilaceração radicular do canino permanente, perda prematura do canino decíduo, fissura de lábio e/ou palato, rotação dos germes dos dentes permanentes, fechamento prematuro dos ápices radiculares, deficiência transversal de maxila e longo trajeto de irrupção dos caninos superiores.

BISHARA & ORTHO¹⁴ (1992) enumeraram causas locais e gerais para a impactação do canino superior. As causas gerais incluem deficiências endócrinas, doenças febris e irradiação. Relatou que as causas mais comuns são as locais e são resultados de um ou a combinação dos seguintes fatores: Tamanho dentário;

discrepância do comprimento do arco, retenção prolongada ou perda precoce do canino decíduo, posição anormal do germe dentária, presença de uma fenda alveolar, anquilose, formação cística ou neoplásica, dilaceração da raiz, origem iatrogênica, por exemplo, o reposicionamento iatrogênico do incisivo lateral adjacente no caminho de irrupção do canino e condição idiopática com nenhuma causa aparente.

Segundo JARJOURA⁴⁵ *et al.* (2002), SHELLHART⁷⁴ *et al.* (1998) as causas gerais podem levar a retardos generalizados na irrupção dos dentes e assim afetar a irrupção do canino. As causas locais podem influenciar mais especificamente os caninos, segundo JARJOURA⁴⁵ *et al.* (2002), SHELLHART⁷⁴ *et al.* (1998).

As impatações dentárias ocorrem como resultado dos desvios na sequência normal do desenvolvimento da oclusão. Além disso, dentes impactados podem causar vários problemas como reabsorção das raízes dos dentes vizinhos, perda do comprimento do arco, formação de cisto dentígero, infecções locais, dor reflexa etc, segundo QUIRYNEN⁶⁶ *et al.* (2000) Depois dos terceiros molares, os caninos superiores permanentes têm a maior incidência de impatcação, segundo BROWN & SANDY¹⁷ (2001), IRAMANEERAT⁴¹ *et al.* (1998), JARJOURA⁴⁵ *et al.* (2002), MASON⁵² *et al.* (2001), QUIRYNEN⁶⁶ *et al.* (2000), STEWART⁷⁹ *et al.* (2001), manifestando-se estatisticamente em 2% da população.

O diagnóstico precoce torna o prognóstico mais favorável, evitando possíveis complicações como reabsorções radiculares dos dentes adjacentes, anquilose do canino impactado ou processos infecciosos e degenerativos decorrentes da impatcação dentária.

Para Cabrera a interpretação das radiografias exige que o profissional esteja familiarizado com as estruturas anatômicas, pois estas são obtidas de imagens tridimensionais e reveladas de forma bidimensional. O profissional deverá ficar atento quanto à ocorrência de imagens "fantasmas" as quais eventualmente são tomadas erroneamente como estruturas anatômicas irregulares ou até mesmo entidades patológicas. As estruturas presentes na radiografia panorâmica representam toda a estrutura óssea e dentária da maxila e da mandíbula, de onde advém o nome "panorâmica", tipicamente delineadas em um plano bidimensional. Assim sendo, comumente podemos observar: a) agenesia dentária, b) elementos supranumerários, c) alterações radiculares (reabsorções), d) elementos inclusos, e) implantações radiculares, f) posição dos terceiros molares, g) espaço aéreo

(respiratório e seios maxilares), h) articulação temporomandibular, i) guias de irrupção, entre outras. Outras radiografias: outros tipos de radiografias poderão ser requeridas com o objetivo de distinguir áreas que não foram satisfatoriamente identificadas pela radiografia anteriormente mencionada.

Os limites normais de esfoliação dos dentes decíduos são muito amplos e o profissional deve ter em mente a cronologia individual de irrupção de cada paciente, segundo GRABER³⁶ *et al.* (2005), MACDONALD & AVERY⁵⁴ (2000), MOYERS⁵⁹ (1991). A cronologia de esfoliação e irrupção deve ser avaliada nos quatro hemiarcos, para GRABER³⁶ *et al.* (2005).

Segundo PAGNOCELLI & OLIVEIRA⁶² (1999) a infância é um período dinâmico e um exame radiográfico pode ser de grande valia no diagnóstico precoce de problemas de desenvolvimento e crescimento. A radiografia periapical é rica em detalhes e oferece melhor definição. Em um único filme e com uma dose de radiação baixa é possível registrar toda a região dos maxilares, projetando estruturas anatômicas e suas relações normais com a face.

Para BENGTON & BENGTON¹² (1990), PAGNOCELLI & OLIVEIRA⁶² (1999) esta radiografia é a primeira a ser utilizada quando se suspeita de possível atraso na reabsorção radicular de um dente decíduo. Entretanto, em se tratando de alterações na cronologia de irrupção, a radiografia panorâmica é a ideal, pois permite comparar a cronologia de irrupção entre os arcos superior e inferior e entre os quadrantes direito e esquerdo. Uma das grandes vantagens da radiografia panorâmica é a sua abrangência.

Segundo MOYERS⁵⁹ (1991) também permite verificar o grau de reabsorção radicular dos dentes decíduos, assim como o estágio de mineralização dos dentes permanentes.

Para GRABER³⁶ *et al.* (2005), HARALABAKIS³⁹ *et al.* (1994), MACDONALD & AVERY⁵⁴ (2000), MOYERS⁵⁷ (1969) na anamnese é possível colher dados que confirmem ou não as suspeitas encontradas durante o exame clínico. Diante da possibilidade de atraso na esfoliação dos molares decíduos, deve ser levada em consideração a idade em que os dentes decíduos irromperam e a idade em que os incisivos decíduos foram substituídos. O padrão hereditário também é um fator importante, devendo ser questionado se houve atraso no padrão de desenvolvimento dentário dos pais e irmãos. Alterações endócrinas são muito

comuns, sendo importante investigar a presença de hipotireoidismo e hipopituitarismo.

Para MOYERS⁵⁹ (1991) deve-se tomar imediata decisão quanto aos efeitos de qualquer anomalia de desenvolvimento, tamanho, forma ou posição de dentes na terapia antecipada.

Os exames complementares são fundamentais no estabelecimento do diagnóstico definitivo, como preconizados por DAHAN²⁵ (2001). A radiografia panorâmica, a radiografia pósterio-anterior (PA) de crânio e de mandíbula, a tomografia computadorizada em cortes coronais e axiais e a telerradiografia de perfil que auxilia no diagnóstico de desnivelamento da porção basilar da mandíbula. Outros exames como a cintilografia com Tecnécio 99 são recomendados quando se suspeita de crescimento anormal no côndilo da mandíbula. Nos casos severos com envolvimento do crânio, terço médio e inferior da face, são utilizados exames que reproduzam a estrutura óssea da face em um plano tridimensional. Segundo FERRARIO³⁰ *et al.* (2001) destacam os sistemas ótico-eletrônicos, os scanners a laser, digitadores eletromagnéticos e a reconstrução tridimensional (3D) de imagens (estereolitografia). KRAGSKOV⁴⁶ *et al.* (1997) também sugerem a utilização da tomografia computadorizada com reconstrução em 3D.

IV – Exame da Dentição. Dentição Decídua.

Arcos Decíduos	Tipo I – Sup. ☐ Inf. ☐	Tipo II – Sup. ☐ Inf. ☐
Espaços Primatas	Superior – Dir. ☐ Esq. ☐	Inferior – Dir. ☐ Esq. ☐
Relação Terminal dos Segundos Molares:		
Degrau Mesial – Dir. ☐ Esq. ☐	Plano Vertical – Dir. ☐ Esq. ☐	Degrau Distal – Dir. ☐ Esq. ☐
Relação Vestíbulo-Lingual dos Molares	Normal – Dir. ☐ Esq. ☐	Cruzada – Dir. ☐ Esq. ☐
Relação Antero-Posterior dos Caninos:		
Classe I – Dir. ☐ Esq. ☐	Classe II – Dir. ☐ Esq. ☐	Classe III – Dir. ☐ Esq. ☐
Relação vestibulo-Lingual dos caninos:		
Normal – Dir. ☐ Esq. ☐	Cruzada – Dir. ☐ Esq. ☐	
Relação dos incisivos:		
Normal ☐	Mordida aberta ☐	Sobremordida ☐
	Sobressaliência ☐	Cruzada ☐
Cruzamentos Isolados:		
Situação de Desgaste Oclusal Fisiológico:		
Dentes Decíduos Precocemente Perdidos:		
Causas: Cárie ☐ Restauração Inadequada ☐ Extração Precoce ☐		
Região:	Segmento anterior – Sup. ☐ Inf. ☐	Segmento posterior superior – Dir. ☐ Esq. ☐
		Segmento posterior inferior – Dir. ☐ Esq. ☐
Zonas de interferência Oclusal:		
Causas:		

Arcos Decíduos.

GUEDES-PINTO³⁷ (1997) caracterizou a dentição decídua considerando a presença ou não de diastemas na região anterior, superior e inferior. O arco decíduo pode ser classificado como tipo I ou II:

- O tipo I é o que possui diastemas entre os dentes anteriores e é mais favorável a um bom posicionamento dos dentes permanentes anteriores, quando de sua irrupção;

- O tipo II é o que não possui diastemas entre os dentes anteriores. Pode apresentar tendência maior para o apinhamento na região anterior, quando da substituição dos decíduos pelos permanentes;

Ainda neste aspecto pode ocorrer a presença de arcos com diastemas na maxila (tipo I) e sem diastemas na mandíbula (tipo II) ou vice-versa. Sendo arcos considerados como mistos.

Espaços Primatas.

De acordo com PROFFIT⁶⁵ (2002) e INTERLANDI⁴⁰ (1999) os espaços primatas são aqueles espaçamentos localizados entre os incisivos e caninos decíduos superiores, e entre caninos e primeiros molares decíduos inferiores.

Segundo PROFFIT⁶⁵ (2002) normalmente estão presentes a partir da época que estes dentes irrompem, sendo normal também haver um espaçamento ao longo de toda região anterior da dentição decídua. Os espaços de desenvolvimento entre os incisivos estão com frequência presentes desde o início, mas se tornam algo maiores à medida que a criança cresce e os processos alveolares se expandem. Os espaços generalizados na dentição decídua são uma necessidade para o correto alinhamento dos incisivos permanentes.

Relação Terminal dos Segundos Molares Decíduos.

De acordo com GUEDES-PINTO³⁷ (1997), INTERLANDI⁴⁰ (1999), BAUME¹⁰ (1950) a relação terminal dos segundos molares decíduos é de grande importância, pois guiará a irrupção do primeiro molar permanente. Esta relação pode ser formando um plano terminal reto, em degrau mesial para a mandíbula, ou em degrau distal para a mandíbula.

Para GUEDES-PINTO³⁷ (1997) a relação terminal formando um plano reto é favorável a uma dentição permanente estável desde que o arco inferior seja do Tipo I, ou haja espaço excedente após a irrupção dos pré-molares, para que ocorra uma mesialização posterior do primeiro molar permanente, que está de topo. Ou então o paciente pode vir a desenvolver uma Classe II. Distoclusão na dentição mista.

Relação terminal formando um degrau mesial para a mandíbula é favorável a uma dentição permanente estável, desde que essa diferença entre as faces distais dos segundos molares decíduos não seja exagerada. Se essa diferença for grande, o paciente pode vir a desenvolver uma Classe III. Mesioclusão na dentição mista.

Relação terminal em degrau distal para a mandíbula. Em pacientes com esta oclusão, espera-se uma Classe II. Distoclusão acentuada na dentição mista.

De acordo com INTERLANDI⁴⁰ (1999), destes três, o de maior frequência é o da relação distal plana, seguido do degrau mesial e, finalmente, o do degrau distal.

A importância da relação entre as superfícies distais dos segundos molares

decíduos ou plano terminal foi ressaltada por diversos autores BAUME¹¹ (1950), MOYERS⁵⁷ (1969), NAKATA & WEI⁶⁰ (1991).

A mudança do plano terminal reto para o degrau mesial é desejável para que o primeiro molar permanente erupcione em oclusão de Classe I de Angle. A persistência de um plano terminal reto conduz a uma oclusão cúspide a cúspide do primeiro molar permanente, que subsequente poderá evoluir para um relacionamento de Classe I ou Classe II. Por outro lado, a presença de um degrau distal conduz ao estabelecimento da oclusão molar em Classe II.

Relação Vestíbulo-lingual dos Molares.

A mordida cruzada posterior tem sido relatada como sendo uma das mais prevalentes maloclusões em crianças na dentição mista, segundo SILVA FILHO⁷⁶ *et al.* (1980) e na dentição decídua só perde para a mordida aberta anterior, segundo SILVA FILHO⁷⁵ (2002).

Para PROFFIT⁶⁵ (2002), GRABER³⁶ *et al.* (2005) o objetivo é descrever exatamente a oclusão e distinguir entre fatores esqueléticos e dentários que contribuem para a maloclusão. A mordida cruzada posterior é descrita em relação à posição dos molares superiores. É importante especificar, no sentido de localização da anormalidade anatômica, porque a mordida cruzada existe: se é esquelética, dentária, ou alguma combinação das duas. É importante analisar a largura da base óssea superior, que pode ser vista pela largura da abóbada palatina nos modelos. Se a base da abóbada palatina é larga, mas os processos dentoalveolares inclinam-se para dentro, a mordida cruzada é dentária no sentido da distorção do arco dentário. Se a abóbada palatina é estreita e os dentes superiores são protuídos, e ainda assim estão em mordida cruzada, o problema é esquelético, de modo que resulta basicamente estreitamento do palato. Assim como existem compensações dentárias para deformidades esqueléticas nos planos ântero-posterior e vertical, os dentes podem compensar problemas esqueléticos transversos.

Relação Ântero-posterior dos Caninos.

Classificação de FOSTER & HAMILTON³³ (1969).

- Classe 1: quando a ponta do canino decíduo superior estiver no mesmo plano da superfície distal do canino decíduo inferior em máxima intercuspidação habitual(MIH);

- Classe 2: quando a ponta do canino decíduo superior estiver numa relação anterior à superfície distal do canino decíduo inferior em MIH;

- Classe 3: quando a ponta do canino decíduo superior estiver numa relação posterior à superfície distal do canino decíduo inferior em MIH.

Segundo USBERTI⁸⁵ (1991), podemos classificar a relação dos caninos em:

Normal – quando a porção mais proeminente dos caninos decíduos coincide com os espaços primatas.

Disto-oclusão – quando a porção mais proeminente do canino superior encontra-se à frente do espaço primata inferior.

Mésio-oclusão – quando a porção mais proeminente do canino superior encontra-se aquém do espaço primata inferior.

Sendo que a disto-oclusão freqüentemente está relacionada com o degrau distal dos segundos molares decíduos.

Os termos Classe I, Classe II e Classe III correspondem respectivamente à normo-oclusão, disto-oclusão e mésio-oclusão usado por USBERTI (1991).

O relacionamento entre os caninos decíduos constitui um excelente dado auxiliar na classificação oclusal da dentição decídua. BURSTONE¹⁸ (2001) ressaltou que em virtude do problema da topogênese dos primeiros molares permanentes, a relação terminal dos segundos molares decíduos não é o melhor guia para a avaliação da oclusão, sendo importante também avaliar a relação dos caninos.

Relação dos Incisivos.

Com os modelos em oclusão, problemas verticais devem ser observados e descritos como: normal, mordida aberta, sobremordida, sobressaliência, e cruzada.

Mordida aberta

De acordo com PROFFIT⁶⁵ (2002) a mordida aberta anterior está associada com a sucção do polegar e é aumentada pela combinação de interferências, como irrupção excessiva dos dentes posteriores. Quando o polegar ou qualquer dedo é

colocado entre os dentes anteriores, a mandíbula é posicionada para baixo para acomodá-los. A interposição direta do polegar impede a irrupção dos incisivos. Ao mesmo tempo, a separação dos maxilares altera o equilíbrio vertical dos dentes posteriores, e, como resultado, há mais irrupção dos dentes posteriores do que teria ocorrido de outra forma. Devido à geometria dos maxilares, 1mm de alongamento posterior abre a mordida cerca de 2mm anteriormente, portanto, isto pode ser uma contribuição poderosa ao desenvolvimento da mordida aberta anterior. As indicações esqueléticas são altura da face anterior e um plano mandibular aumentado, ambos os quais refletem um excessivo crescimento vertical da maxila e rotação da mandíbula; e irrupção excessiva dos dentes posteriores. Por causa da rotação para baixo e para trás da mandíbula, o paciente provavelmente terá uma relação dos maxilares de Classe II, além do problema vertical.

A causa principal da mordida aberta anterior, em crianças mais jovens, é o hábito de sucção ou outras influências ambientais, cuja correção espontânea causada freqüentemente por estes hábitos acontece durante a dentição mista e pode ser facilitada por meio de tratamentos relativamente simples. Na época da adolescência, porém, causas ambientais de mordida aberta são menos importantes que fatores esqueléticos. É raro que uma mordida aberta anterior em um adolescente seja somente devido a algum hábito ou, seja corrigida espontaneamente nessa idade depois do hábito corrigido.

Para GRABER³⁶ *et al.* (2005) assim como para o plano de espaço A-P, é importante se distinguir efeitos esqueléticos e dentais quando o plano vertical é analisado. Como a profundidade da mordida é determinada pela relação de contato dos dentes, há uma contradição inerente nos termos mordida aberta esquelética e mordida profunda esquelética.

Com base no trabalho de SASSOUNI⁷² (1962), estes termos têm sido definidos como indicadores das proporções esqueléticas que causam uma tendência embutida para as relações de mordida profunda ou mordida aberta. Como a mandíbula rotaciona para baixo, há uma tendência aumentada para uma relação de mordida aberta anteriormente; quando ela rotaciona para cima, há uma tendência aumentada para mordida profunda. A relação da posição vertical da mandíbula à posição anterior também deve ser notada neste ponto. Uma rotação da mandíbula para baixo e para trás, levando a um mento posicionado mais distalmente e relativamente menos proeminente. De forma similar, enquanto a dimensão vertical

diminui, a mandíbula rotaciona para cima e para frente e o mento se torna mais proeminente.

Sobremordida.

A avaliação clínica da sobremordida é feita pela relação da borda incisal dos incisivos superiores com os inferiores, ou seja, se ultrapassar o terço médio dos incisivos inferiores existe uma sobremordida definida. No entanto deve ser observado o estágio de formação dentária em que o paciente se encontra. No caso de um paciente aos três anos de idade com um trespasse vertical acentuado isto pode ser caracterizado como fisiológico, pois não houve ainda um desgaste fisiológico dos dentes decíduos e também não ocorreu um crescimento mandibular para frente, formando um degrau mesial para os segundos molares decíduos. Por outro lado, um paciente após os três anos com um trespasse vertical acentuado é um fato para ser analisado com cautela, pois o profissional deve examinar a presença ou ausência de desgaste fisiológico ou alguma interferência oclusal, o que pode ser decorrente de uma alimentação inadequada, variando de líquida a pastosa, deficiente em fibras, ocasionando este fenômeno, aí então estamos diante de um trespasse vertical inadequado. Veja as ilustrações abaixo e tire suas conclusões sobre o que é normal e patológico.

Uma mordida normal possui sobremordida de 0 a 3 mm, enquanto a mordida profunda é $>3\text{mm}$ e a mordida aberta não apresenta sobremordida (<0). A sobremordida pode ser considerada normal quando apresenta valores entre 2 ou 3 mm. Valores negativos da sobremordida podem detectar a presença de mordida aberta anterior que, quando não diagnosticada e tratada precocemente, pode levar a alterações do desenvolvimento normal da oclusão. Quando presente na dentição decídua, é quase invariavelmente causada por hábitos de sucção, podendo interferir nas funções de deglutição, fonação e respiração.

Segundo USBERTI⁸⁵ (1991), a sobremordida aos três anos de idade é uma característica normal na dentição decídua, desde que não exista perda de dimensão vertical decorrente de extração prematura ou cárie extensa em molares decíduos, sendo que raramente encontramos uma sobremordida excessiva na dentição decídua.

A sobremordida ou overbite, ou ainda trespasse vertical acentuado, na dentição decídua é mais acentuada em crianças mais novas, diminuindo os valores

em idades mais avançadas. É a distância no sentido vertical entre as bordas incisais dos incisivos centrais superiores e inferiores.

Sobressaliência.

É a distância entre a face vestibular do incisivo inferior e a borda incisal do incisivo central superior. Sua medida linear em milímetros é realizada paralelamente ao plano oclusal.

- Pode ser positiva quando o incisivo central superior estiver situado para vestibular em relação ao incisivo central inferior;

- Pode ser nula quando as faces vestibulares dos incisivos centrais superiores e inferiores estiverem em um mesmo plano;

- Valores negativos são obtidos quando o incisivo central inferior situar-se para vestibular em relação ao incisivo central superior (mordida cruzada anterior);

- A sobressaliência normal para a dentição decídua é de 0 a 3 mm, desde que a criança tenha um bom equilíbrio da musculatura peribucal e da língua;

- Sobressaliência acentuada, quando esta medida apresentar-se maior que 3 mm;

A sobressaliência ou overjet na dentição decídua é mais acentuada em crianças mais novas, diminuindo o valor em idades mais avançadas, em função do desgaste fisiológico e do crescimento mandibular.

Segundo USBERTI⁸⁵ (1991), a sobressaliência normalmente coincide com a relação em degrau distal dos segundos molares decíduos. A sobressaliência poderá estar associada a hábitos de sucção (polegar, chupeta e lábios). Aos três anos de idade é normal um trespasse horizontal de 1 a 2 mm.

Cruzamentos isolados, situação de desgaste oclusal fisiológico, dentes decíduos precocemente perdidos e suas causas:

De acordo com INTERLANDI⁴⁰ (1999), por volta dos 6 anos de idade, os primeiros molares devem irromper e, se em seqüência favorável, os inferiores antes dos superiores. Estes dentes, após romperem a mucosa bucal, buscam a oclusão com o antagonista, guiados pela face distal dos segundos molares decíduos. Assim qualquer extração precoce de molares decíduos poderá ser prejudicial à oclusão dos primeiros molares.

É oportuna uma análise dos fatores que influem no fenômeno da transformação da dentição decídua para a permanente, e que estão direta ou indiretamente relacionados com os primeiros molares permanentes.

Com a irrupção dos primeiros molares decíduos, há um acentuado aumento na dimensão vertical, e se estabelece o primeiro "senso oclusão". Com a irrupção e oclusão dos segundos molares decíduos e a do primeiro molar permanente, o aumento em altura continua e, com a oclusão destes dentes, tem-se a estabilização do ganho de dimensão vertical. O ângulo de inclinação axial normal dos primeiros molares permanentes pode ser quebrado por cáries interproximais, perdas precoces de molares decíduos, ou por impactação do primeiro molar permanente junto ao colo do molar decíduo. Se antes da oclusão dos primeiros molares permanentes houver perda da altura cérvico-oclusal dos molares decíduos, o potencial de irrupção daqueles dentes não será suficiente para compensar a perda verificada, e irão ocluir em infra- oclusão.

Esta condição pode determinar, além de alterações na articulação temporomandibular, problemas de maloclusão, como trespasse vertical e horizontal anormais entre os incisivos permanentes superiores e inferiores.

O tratamento criterioso das cáries proximais e oclusais dos molares decíduos devem ser considerados. No caso de perdas precoces de molares decíduos, os mantenedores de espaço devem ser criteriosamente colocados e, em impactações, medidas clínicas devem ser efetivadas a fim de que o processo de irrupção não seja sustado.

Nas restaurações, é necessário que se restabeleça corretamente o diâmetro méso- distal. A falta desta providência pode determinar uma inclinação mesial dos primeiros molares permanentes. Já o aumento do diâmetro méso-distal por meio de dentística deficiente, pode determinar giroversão nos dentes anteriores, pela força resultante de sentido mesial dos primeiros molares permanentes restaurados com excessos proximais.

A perda precoce dos molares decíduos, se bilateral e múltipla, exige a colocação de mantenedores de espaço funcionais com o que se permitirá a continuidade da irrupção do primeiro molar permanente e o estabelecimento da dimensão vertical. Nos casos de perda unitária, os aparelhos fixos tipo banda-alça estão indicados.

A impactação dos primeiros molares permanentes junto ao colo dos segundos molares decíduos exige cuidados imediatos antes que ocorra uma reabsorção distal destes dentes. A providência indicada é a exodontia do decíduo e verticalização do primeiro molar permanente. Portanto, em qualquer das circunstâncias aventadas, quando se constata a inclinação axial exagerada dos primeiros molares permanentes, uma análise cuidadosa de cada caso deve ser realizada e medidas de verticalização postas em prática.

Para PROFFIT⁶⁵ (2002), quando os segundos molares decíduos são perdidos, os primeiros molares permanentes são mesializados relativamente rápido, utilizando o *Lee-Way Space* ou *espaço livre de Nance*. Isso diminui tanto o comprimento como a circunferência do arco, expressões relacionadas e comumente confundidas. Mesmo se o apinhamento nos incisivos estiver presente, o *Lee-Way Space* será normalmente utilizado pelo movimento mesial dos molares permanentes. Na época em que os segundo molares decíduos são perdidos, tanto os molares permanentes superiores como os inferiores tendem a se deslocar mesialmente para o *Lee-Way Space*, mas os molares inferiores mesializam-se mais do que os molares superiores. Esse deslocamento diferencial contribui para a transição normal da relação de plano terminal reto na dentição mista para uma relação de Classe I na dentição permanente. Para qualquer criança, a maior probabilidade é de que o padrão de crescimento normal prevaleça, e que o espaço referente à metade da cúspide seja perdido na troca de dentição. Deve ser entendido que, embora isso freqüentemente aconteça, não significa que ocorrerá sempre. É muito freqüente que a possibilidade de um degrau distal se tornar uma maloclusão de Classe II, ou que um plano terminal reto se transforme em topo a topo. A maloclusão de Classe III é menos comum do que a de Classe II, mas uma criança que tem uma relação em degrau mesial na dentição decídua corre o risco de desenvolver maloclusão de Classe III com o decorrer do tempo.

– Dentição Mista e/ou Permanente.

Relações Oclusais dos Dentes:

Primeiros Molares:

Normoclusão ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐
Mesioclusão ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐
Distoclusão ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐
De Topo ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐
Cruzamento ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐

-Caninos:

Normoclusão ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐
Mesioclusão ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐
Distoclusão ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐
De Topo ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐
Cruzamento ☐	Esquerdo ☐	Esquerdo ☐

- Incisivos:

Trespasse Horizontal:	Normal ☐	Sobressaliência ☐	Cruzamento ☐
Cruzamentos Isolados de:			
Trespasse Vertical:	Normal ☐	Sobremordida ☐	Mordida Aberta ☐

Dentição Mista:

Estimativa de espaço para pré-molares e caninos permanentes (Análise de Moyers – folha em separado)

Dentição Permanente:

				Divisão 1 ☐	
V- Classificação da Oclusão	Normal ☐	Classe I ☐	Classe II	Divisão 2 ☐	Classe III ☐
				Subdivisão ☐	

Moldagem em ____ / ____ / ____

VI – Diagnóstico:

VII – Planejamento Ortodôntico:

Preventivo ☐

Interceptor ☐

– Sequência e Plano de Tratamento:

Segundo SILVA FILHO⁷⁵ (2002) durante a fase da dentição mista, os dentes decíduos são substituídos pelos dentes permanentes. Este é um período dinâmico, cujas transformações exibem remodelações como o aparecimento das curvas de Spee e de Wilson e modificações na Articulação Temporomandibular (ATM). Especial atenção deve ser dada na substituição dos caninos e molares decíduos pelos sucessores correspondentes.

De acordo com MOYERS⁵⁹ (1991) é importante que a irrupção deste grupo de dentes obedeça a uma seqüência que favoreça a oclusão. Na mandíbula, é desejável que a irrupção dos caninos seja seguida da dos primeiros e segundos pré-molares. Na maxila a seqüência ideal de irrupção é primeiro pré-molar, segundo pré-molar e canino. Por último, a irrupção dos segundos e terceiros molares permanentes, tanto na mandíbula quanto na maxila.

O propósito da avaliação da dentição mista é determinar o estágio de desenvolvimento de cada dente em uma criança. É de grande utilidade clínica a capacidade de previsão da época de irrupção alveolar ou gengival. Os movimentos eruptivos se iniciam quando a formação da coroa está completa; a crista alveolar é perfurada quando um estágio típico de desenvolvimento radicular é alcançado; e a oclusão é obtida quando o comprimento radicular está quase completo mas o ápice ainda não está formado. As variações na média da população são mais prováveis de ocorrer devido à condições localizadas como as cáries e as pulpites no antecessor decíduo ou inflamação gengival e/ou periodontal aceleram a reabsorção do decíduo e a irrupção do dente permanente, não importando o comprimento radicular alcançado. Na contagem dos dentes deve incluir não só os dentes vistos, mas também aqueles em desenvolvimento- ou não- dentro dos maxilares. Uma menção particular deve ser feita sobre a determinação da ausência congênita de dente. A posição dos dentes deve ser avaliada sob o aspecto da posição normal para aquele dente no estágio apropriado de desenvolvimento. Deve-se tomar imediata decisão quanto aos efeitos de qualquer anomalia de desenvolvimento, tamanho, forma ou posição de dentes na terapia antecipada.

Segundo INTERLANDI⁴⁰ (1999) o primeiro molar tem início da formação ainda na vida intra-uterina e, ao nascimento da criança, começa a mineralização. No terceiro ano de vida, a coroa está totalmente calcificada e a irrupção se processa aos seis anos. Três anos após, ou seja, aos nove anos de idade, a rizogênese se completa. É o primeiro dente da série dos permanentes e se origina da lâmina

dentária, distalmente ao segundo molar decíduo. Com a irrupção dos primeiros molares permanentes, tem-se o início da dentição mista e da curva de "Spee". A partir daí, se processam as maiores modificações na articulação temporomandibular. Se antes da oclusão dos primeiros molares permanentes houver perda da altura cérvico-oclusal dos molares decíduos, o potencial de irrupção daqueles dentes não será suficiente para compensar a perda verificada, e eles irão ocluir em infra-oclusão. Esta condição pode determinar além de alterações na articulação temporomandibular, problemas de maloclusão, como trespasses vertical e horizontal anormais entre os incisivos permanentes superiores e inferiores. A mordida cruzada dos primeiros molares permanentes ocorre com relativa frequência e, nesses casos, o descruzamento deve ser providenciado e a causa, se possível, eliminada antes da irrupção dos pré-molares e segundos molares permanentes. Se tal medida não for adotada, ocorrem modificações na largura do arco, implicando, conseqüentemente, no agravamento do quadro de maloclusão.

-Incisivos

A dentição mista é marcada por diversas mudanças no arco dentário e faz parte do desenvolvimento normal o aparecimento de algumas características oclusais transitórias, muitas vezes confundidas com maloclusão. Um período característico deste estágio da dentição é a fase do " patinho feio" , quando os incisivos superiores apresentam-se projetados vestibularmente, divergência do longo eixo de apical para incisal, sobremordida profunda e diastemas. Outra característica desta etapa é a presença de incisivos inferiores desalinhados, que não devem ser corrigidos precocemente, pois na maioria das vezes apresentam melhora ao final da dentição mista^{23,27,59}.

De acordo com MOYERS⁵⁹, geralmente não é boa prática tentar alinhar os incisivos central e lateral enquanto a coroa do canino estiver em cima da raiz do incisivo lateral, pois a pressão ortodôntica contra a coroa do lateral pode pressionar a raiz contra a coroa do canino e provocar reabsorção radicular. Só devem receber tratamento aqueles que, passada esta época, ainda apresentem a maloclusão.

A sobremordida também é característica normal da fase transitória, e diminui após os 12 anos com a irrupção dos segundos molares permanentes e crescimento facial.

-Estimativa de Espaço para Pré-molares e Caninos Permanentes (Análise de Moyers).

A análise de espaço na dentição mista tem por finalidade avaliar se haverá espaço suficiente para os dentes permanentes irromperem no arco dentário. Por meio da somada largura mesiodistal dos incisivos permanentes inferiores, é possível prever a soma da largura dos caninos permanentes e pré-molares que ainda não irromperam.

MOYERS⁵⁸ (1979) sugeriu um método de predição da largura mesiodistal de caninos e pré-molares por meio do conhecimento da largura dos incisivos inferiores, já que estes mostraram alta correlação com os diâmetros combinados dos caninos e pré-molares. Preconizou duas tabelas de probabilidade (uma para o arco inferior e outra para o arco superior) sem levar em consideração o sexo (o dimorfismo sexual passou a ser considerado anos depois). Nesta tabela na parte horizontal superior encontra-se a soma da largura mesiodistal dos incisivos inferiores e, na coluna vertical à esquerda, o nível de probabilidade. Estabeleceu o nível de 75% por ser o mais prático sob o ponto de vista clínico, pois necessitamos de mais proteção para os dentes inferiores (apinhamento) que para o arco superior (diastemas).

-Dentição Permanente

V- CLASSIFICAÇÃO DA OCLUSÃO

Antes estudar as alterações ou desvios de uma oclusão normal, denominada de maloclusões, necessita-se definir o conceito de uma oclusão normal. Pode-se definir oclusão normal individual como uma oclusão estável, saudável e esteticamente atrativa. Neste tipo de oclusão a gengiva deve apresentar-se sadia, ou seja, com coloração rosada, sem sangramento e boa aderência, o osso alveolar íntegro, sem reabsorções e a ATMs livres de dor, ruído ou outra disfunção.

ANDREWS⁵ (1972) propôs seis chaves de oclusão características de uma oclusão normal:

-Chave 1- Relação Molar: na qual a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior oclui no sulco mesiovestibular do primeiro molar inferior, conhecida como "Chave de Angle". Além da chave de Angle, outra indicação para oclusão

normal é que haja o contato da vertente distal da cúspide mesial da cúspide mesiovestibular do segundo molar inferior permanente (vide figura 9 e 10);

- **Chave 2**- Angulação mesiodistal dos dentes: a linha que passa pela coroa e raiz dentária configura uma curva de convexidade anterior necessária à estabilização funcional de cada dente em particular e de todo arco em conjunto. Já na dentição temporária ou decídua, a inclinação axial de todos os dentes praticamente coincide com a vertical e as forças que se manifestam sobre eles incidem praticamente no sentido de seu longo eixo;

- **Chave 3** - Inclinação vestibulolingual dos dentes: os dentes permanentes não se implantam nos processos alveolares perpendicularmente, como é o caso dos dentes decíduos, mas obedecem, segundo Vilain, à direção dos raios de uma esfera, cujo centro situa-se a três milímetros para atrás do ponto antropométrico náseo;

- **Chave 4** - Áreas de contato interproximal rígidas: se, por vários motivos (cáries, má posição dentária), estas áreas forem destruídas ou anormalmente dispostas, haverá ruptura do equilíbrio entre os dentes contíguos, acarretando traumatismos para o lado das estruturas de suporte dentário de acordo com Figuras 11 e 12;

- **Chave 5** - Ausência de rotações dentárias: fica evidente que para obtermos uma oclusão normal não podemos encontrar rotações dentárias, pois estas modificam a harmonia do arco, alterando suas dimensões, dando como consequência falta de engrenamento correto entre os dentes antagonistas;

- **Chave 6**- Curva de Spee: A observação cuidadosa dos arcos dentários, quando vistos por vestibular, demonstra que as superfícies oclusais não se adaptam a uma área plana e sim ligeiramente curva (côncava ao nível dos dentes inferiores e convexa nos superiores), como descrito por Von Spee, em 1890.

Posteriormente outras quatro chaves de oclusão foram acrescentadas por FERREIRA³¹ (2002) - configurações dos arcos dentários, equilíbrio dos dentes, guias de oclusão dinâmica e harmonia facial - por entender que o conhecimento das mesmas é essencial ao sucesso do tratamento ortodôntico que visa uma oclusão normal individual:

- **Chave 7** - Conformação dos arcos dentários: a configuração do arco decíduo é semicircular, modificando-se após a irrupção do primeiro molar permanente. Picosse, baseado em dados fornecidos pela geometria analítica,

demonstrou que a curva descrita pela sucessão dos dentes permanentes configura um segmento de elipse;

- **Chave 8** - Guias de oclusão dinâmica: só teremos uma oclusão normal individual quando dentes maxilares, articulações e músculos permanecerem em um estado funcional ótimo, segundo SAITO⁶⁹ (1977), por alguns requisitos (estabilidade mandibular, guia canino, guia incisal, espaço funcional livre correto);

- **Chave 9** - Equilíbrio dentário: Fatores harmônicos e definidos atuam em conjunto assegurando a estabilidade das diferentes posições dos dentes nos ossos maxilares. Qualquer tratamento que vise unicamente um posicionamento estético dentário pode fracassar se não levar em consideração as forças funcionais oriundas dos dentes, ligamentos, músculos mastigadores e da mímica, da língua, do palato e da faringe. O desequilíbrio entre estes elementos ocasiona, fatalmente, a perda da oclusão normal;

- **Chave 10** - Harmonia facial: A harmonia das linhas faciais e um perfeito equilíbrio entre suas partes, incluindo obviamente os dentes, são imprescindíveis para a compreensão e o verdadeiro objetivo da oclusão normal. Como assegurou Angle, “ao ortodontista compete moldar a forma facial mediante a oclusão” (vide figura 8).



Figura 8 –Harmonia Facial (chave 10)



Figura 9 – Relação Molar (Chave 1)



Figura 10 – Relação Molar (Chave 1)

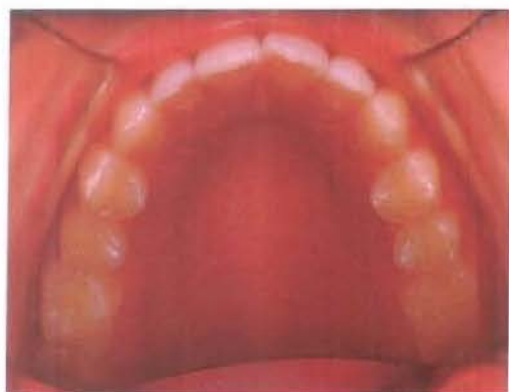


Figura 11 – Áreas de Contato Interproximal (Chave4)



Figura 12 – Áreas de Contato Interproximal (Chave4)

A grande diversidade de aspectos das maloclusões levou os ortodontistas a reunir casos semelhantes em classes, assim ao longo dos anos, inúmeras classificações foram surgindo como as de CASE²² (1921), CARREA²¹ (1922), Entretanto, de todas, a que mais se difundiu, fixando-se definitivamente na Ortodontia, foi a classificação desenvolvida por Edward Harley Angle, proposta em 1899..

ANGLE⁶ (1899) pressupôs que o primeiro molar permanente superior ocupava uma posição estável no esqueleto craniofacial, e que as desarmonias decorriam de alterações ântero-posteriores da arcada inferior em relação a ele. Angle dividiu as maloclusões em três categorias básicas, que se distinguem da oclusão normal:

-Classe I: estão incluídas neste grupo as maloclusões onde há relação anteroposterior normal entre os arcos superior e inferior, evidenciada pela "chave de molar" (chave de molar é a oclusão correta entre os molares permanentes superior e inferior, na qual a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior oclui no sulco

mesiovestibular do primeiro molar inferior). Nos pacientes com maloclusão Classe I de Angle há freqüentemente a presença de um perfil facial reto e equilibrado nas funções da musculatura peribucal, mastigadora e da língua. Os problemas oclusais que podem ocorrer, isoladamente ou combinados, neste caso, são, normalmente, devidos à presença de falta de espaço no arco dentário (apinhamentos), excessos de espaços no arco (diastemas), más posições dentárias individuais, mordida aberta, mordida profunda ou sobremordida, cruzamento de mordida ou até mesmo protrusão dentária simultâneas dos dentes superiores e inferiores. (biprotrusão).

-Classe II: a característica determinante da Classe II de Angle é que o sulco mesiovestibular do primeiro molar permanente inferior encontra-se distalizado em relação à cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior, ou seja, o primeiro molar permanente inferior situa-se distalmente ao primeiro molar superior. Em geral, os pacientes classificados neste grupo apresentam perfil facial convexo. As maloclusões de Classe II foram separadas em duas divisões:

Classe II Divisão 1: Angle situou nesta divisão as maloclusões de Classe II com inclinação vestibular dos incisivos superiores. Este desajuste anteroposterior é denominado sobressaliência ou "overjet". O perfil facial destes pacientes é, em geral, convexo. Em alguns casos, a relação molar de Classe II ocorre em apenas um dos lados. Nestes casos dizemos que estamos diante de uma Classe II divisão 1, subdivisão direita (quando a relação molar de Classe II estiver somente do lado direito) ou Classe II divisão 1 subdivisão esquerda (quando a Classe II estiver do lado esquerdo).

Classe II divisão 2: Esta classe engloba as maloclusões que apresentam relação molar Classe II sem sobressaliência dos incisivos superiores, estando lingualizados ou verticalizados. Os perfis faciais mais comuns a esta maloclusão são o perfil reto ou levemente convexo. Quando a maloclusão de Classe II divisão 2, apresenta relação molar Classe II somente de um dos lados, usamos o termo subdivisão.

-Classe III: Angle classificou como Classe III as maloclusões nas quais o primeiro molar permanente inferior, e, portanto seu sulco mesiovestibular, encontra-se mesializado em relação à cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior. O perfil facial é predominantemente côncavo. Caso apenas um dos lados esteja em Classe III, empregamos o termo subdivisão.

VI- Diagnóstico

VII- Planejamento Ortodôntico

O diagnóstico em Ortodontia inclui a classificação da maloclusão e, atualmente, tem sido dada ênfase a uma síntese abrangente de informações. ACHERMAN & PROFFIT² (1969) advogam que o diagnóstico ortodôntico deve ser direcionado de acordo com a lista de problemas apresentada pelo paciente. Além da classificação de Angle, estes autores levaram em consideração os aspectos verticais, transversos e até mesmo o perfil facial e problemas de espaço. Esta abordagem é mais completa do que o método de classificação de ANGLE⁷ (1898), que originalmente considera apenas o sentido ântero-posterior e tem como parâmetro apenas a relação molar. No entanto, apesar de suas limitações, a classificação de Angle continua sendo amplamente utilizada, pois é simples e conhecida em toda a comunidade odontológica.

Para HAN & VIG³⁸ (1991) o processo de decisão clínica a partir do diagnóstico ortodôntico e formulação do plano de tratamento envolve: a) o reconhecimento das características da maloclusão e deformidade dentofacial, b) a definição da causa do problema, e c) a formulação de uma estratégia de tratamento baseada em necessidades específicas do paciente.

O diagnóstico em Ortodontia deve ser direcionado de acordo com a lista de problemas apresentados pelo paciente. A classificação de Angle, por ser simples e largamente conhecida pela comunidade odontológica, continua sendo amplamente utilizada. No entanto, devido às suas limitações, os aspectos verticais, transversos e até mesmo o perfil facial e problemas de espaço devem ser considerados para obtenção de um diagnóstico preciso, levando a uma correta conduta terapêutica.

A partir da análise e diagnóstico ortodôntico, o plano de tratamento é elaborado de acordo com a etiologia, a severidade da deformidade, a idade do paciente e as áreas afetadas, corrigindo a deformidade instalada ou impedindo sua evolução. O plano de tratamento, que poderá ser preventivo ou interceptor.

3 – Conclusões

- A Ficha Clínica tem uma importância para o Diagnóstico e para a elaboração do Plano de tratamento, além de ser um documento legal;
- O preenchimento da Ficha Clínica como elemento de diagnóstico, deve ser bem criterioso e estar associado a outros elementos de diagnóstico;
- A Ficha Clínica preconizada na Clínica Infantil da FOP/UNICAMP possui todas as informações necessárias para a análise do paciente na fase da dentição decídua e mista.

Referências Bibliográficas¹

1. ABY-AZAR R., QUEIRÓS RR. Etiologia das maloclusões. Fatores intrínsecos. **Rev Paul Odontol**, São Paulo, v. 18, n. 34, p. 34-35, jul./ago. 1996.
2. ACKERMAN, JL; PROFFIT, WR. The characteristics of malocclusion: a modern approach to classification and diagnosis. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 56, p. 443-454, 1969.
3. ALMEIDA FLD., SANTOS NC., CAVALCANTE MA., GANDELMAN IHA. Caninos inclusos e impactados: abordagem ortocirúrgica. **Rev Bras Odontol**, Rio de Janeiro, n. 52, v. 5, p. 50-53, set./out.1995.
4. ALMEIDA RR., FUZIY A., ALMEIDA MR., ALMEIDA-PEDRIN RR., HENRIQUES JFC., INSABRALDE CMB. Abordagem da impactação e/ ou irrupção ectópica dos caninos permanentes: considerações gerais, diagnóstico e terapêutica. **Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 6, n. 1, p. 93-116, jan./fev. 2001.
5. ANDREWS LF. The six keys normal occlusion. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, **Am J Orthod**, 62: 296-309, 1972.
6. ANGLE EH. **Malocclusion of the teeth**, 7th ed. Philadelphia: SS White Dentária Mfg Co, 1907.
7. ANGLE, EH. Classification of malocclusion. **Dentária Cosmos**, Philadelphia, v. 41, p. 350-357, 1898.
8. ARAÚJO MGM. **Ortodontia para clínicos: programa pré-ortodôntico**. São Paulo: Ed. Santos, 1999.
9. AYOUB AF. *et al.* A three-dimensional imaging system for archiving dentária study casts: a preliminary report. **Int J Adult Orthodon Orthognath Surg**, Chicago, v. 12, no. 1, p. 79-84, 1997.
10. BAUME LJ. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion: I. The biogenetical course of the deciduous dentition. **J Dent Res**, Washington, D.C., v. 29, no. 2, p.123-132, 1950.

¹ De acordo com a norma da UNICAMP/FOP, baseada no modelo Vancouver. Abreviatura dos periódicos em conformidade com a Madline.

11. BAUME LJ., BECKS H., EVANS HM. The effect of thyroidectomy on the upper rat incisor and the response to growth hormone, thyroxin, or the combination of both. **J Dent Res**, Chicago, v. 33, no. 80, p. 80-90, Feb. 1954.
12. BEAN LR., AKERMAN WYJR. Radiografia intrabucal ou panorâmica? **Rev Dent Clin North Am**, Philadelphia, v. 28, no. 1, p. 55-64, Jan. 1987.
13. BENGTON AL., BENGTON NG. Os dentes decíduos e o desvio na irrupção. A influência de abscessos associados a molares decíduos e o desvio na irrupção dos seus sucessores. **Rev Assoc Paul Cir Dent**, São Paulo, v. 44, n. 5, p. 287-290, set./out. 1990.
14. BISHARA SE., ORTHO D. Impacted maxillary canines: a review. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 101, no. 2, p.159-171, Feb. 1992.
15. BOEIRA JR., HOFFELDER LB., BERTHOLD TB. Caninos impactados: diagnóstico, prevenção e alternativas de tratamento. **Rev Odonto Ciência**, Curitiba, v. 2, p.137-158, 2000.
16. BRAUER JC., BAHADOR MA. Variations in calcification and eruption of the deciduous and the permanent teeth. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 29, no. 11, p. 1373-1387, Aug. 1942.
17. BROWN NL., SANDY JR. Spontaneous improvement in position of canines from apparently hopeless positions. **Int J Paediatr Dent**, Oxford, v. 11, no 1, p. 64-68, Jan. 2001.
18. BURSTONE CJ. Distinguishing development malocclusion from normal occlusion. **Dent Clin North Am**, Philadelphia, p. 479-491, 1964.
19. CABRERA, CAG.; CABRERA, MC. **Ortodontia Clínica**, Curitiba: Produções Interativas, 1997.
20. CARLINI JL., GOMES KU. Diagnóstico e tratamento das assimetrias dentofaciais; **Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial** v.10 n.1 Maringá jan./fev. 2005
21. CARREA JU. **Ensayos odontométricos**. Tese doutoramento, Escuela de odontologia de la Facultad de Ciencias Médicas. Buenos Aires, 82p, 1920.
22. CASE C. Principles of occlusion and dentofacial relations. **Dent Items Interest**, Philadelphia, 27: 489, 1905.

23. CHU, FCS.; SIU, ASC.; NEWSOME, PRH.; WEI, SHY. Management of median diastema. **Gen Dent**, Chicago, v. 49, no. 3, p. 282-289, 2001.
24. CRONIN RJ., Wardle WL. Prosthodontic management of vertical root extrusion. **J Prosthodont**, Orlando, v.46, n.5, p.498-504, Nov 1981.
25. DAHAN JA. Simple digital procedure to assess facial asymmetry. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 122, no. 1, p. 110- 116, 2001
26. DELA COLETA. **Nova Visão em Ortodontia – Ortopedia Funcional dos Maxilares**, São Paulo : Santos, 2003
27. DIBIASE, A. The timing of orthodontic treatment. **Dent Update**, London, v. 29, p. 434-441, 2002.
28. ERICSON S., KUROL J. Incisor resorption caused by maxillary cuspids. A radiographic study. **Angle Orthod**, Appleton, p. 332-346, Oct. 1987.
29. FALÇÃO AFP., OLIVEIRA MC., OLIVEIRA AC. Insucesso no tratamento cirúrgico-ortodôntico de canino retido. **Rev Fac Odontol Univ Fed Bahia**, Salvador, v. 7, p. 87-94, jan./dez. 1987.
30. FERRARIO VF. *et al.* The effect of sex and age on facial asymmetry in healthy subjects: a cross-sectional study from adolescence to mid-adulthood. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 59, p. 382-388, 2001.
31. FERREIRA FV. **Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico**. 5ª Edição, São Paulo: Artes Médicas, 2002.
32. FLEMING, H. B. An investigation of the vertical overbite during the eruption of the permanent dentition. **Angle Orthod**, Appleton, v. 31, p. 53-62, 1961.
33. FOSTER TD., HAMILTON MC. Occlusion in the primary dentition. **Br Dent J**, London, v. 126, p. 76-79, 1969.
34. FREITAS M. **Etiologia das maloclusões: fatores intrínsecos**. 2000. 93 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Odontopediatria) – Faculdade de Odontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.
35. GARIB DG., HENRIQUES JFC., FREITAS MR., JANSON GRP. Caninos superiores retidos: preceitos clínicos e radiográficos. **Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 4, n. 4, p. 14-20, ago. 1999.

36. GRABER T M., VANARSDALL RL., VIG KWL. **Orthodontics**: current principles and techniques. Missouri: Elsevier Mosby, 2005.
37. GUEDES-PINTO AC. **Odontopediatria**. 6ª Edição, São Paulo: Editora Santos, 1997.
38. HAN, UK.; VIG, KL; WEINTRAUB, JA; VIG, PS; KOWALSKI. Consistency of orthodontic treatment decisions relative to diagnostic records. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 100, p. 212-219, 1991.
39. HARALABAKIS NB., YIAGTZIS SC., TOUTOUNTZAKIS NM. Premature or delayed exfoliation of deciduous teeth and root resorption and formation. **Angle Orthod**, Appleton, v. 64, n. 1, p. 151-156, Jan. 1994.
40. Interlandi S. **Ortodontia**. Bases para a iniciação. 4º Edição, São Paulo: Artes Médicas, 1999.
41. IRAMANEERAT S., CUNNINGHAM SJ., HORROCKS EN. The effect of two alternative methods of canine exposure upon subsequent duration of orthodontic treatment. **Int J Paediatr Dent**, Oxford, v. 8, no. 2, p. 123-129 June 1998.
42. ISSÁO M., GUEDES-PINTO AC. **Manual de Odontopediatria**. 9 ed. São Paulo: Pancast, 1994.
43. JACOBS SG. The unerupted maxillary canine. Further observations on aetiology, radiographic localization, prevention/interception, and when to suspect impaction. **Aust Dent J**, Sydney, v. 41, no. 5, p. 310-316, 1996.
44. JACOBY H. The etiology of maxillary canine impactions. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 84, no. 2, p. 125-132, Aug. 1983.
45. JARJOURA K., CRESPO P., FINE JB. Maxillary canine impactions: orthodontic and surgical management. **Compend Contin Educ Dent** Lawrenceville, v. 23, no. 1, p. 23-31, Jan. 2002.
46. KRAGSKOV J., BOSCH C., GYLDENSTED C., SINDET-PEDERSEN S. Comparison of the reliability of craniofacial anatomic landmarks based on cephalometric radiographs and three-dimensional CT scans. **Cleft Palate Craniofac J**, Pittsburgh, v. 34, no. 2, p. 111-116, 1997.
47. KRONFELD R., CHICAGO MD. The resorption of the roots of deciduous teeth. **Dent Cosmos**, Chicago, v. 74, no. 2, p. 103-120, Feb. 1932.

48. KUFTINEC MM., STOM D., SHAPIRA Y. The impacted maxillary canine: I. Review of concepts. **J Dent Child**, Fulton, p. 317-324, Sept./Oct. 1995.
49. KURAMAE M., TAVARES SW., ALMEIEDA HÁ., ALMEIDA MHC., NOÛER DF. CORREÇÃO DA DEGLUTIÇÃO ATÍPICA ASSOCIADA À MORDIDA ABERTA ANTERIOR. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, Ano 6 – número 36 dez/ jan. – 2001/ 2002 editora Maio
50. LAINO A., CACCIAFESTA V., MARTINA R. Treatment of tooth impaction and transposition with a segmented-arch technique. **J Clin Orthod**, Boulder v. 35, no. 2, p. 79-86, ano.
51. LINO AP. *Ortodontia Preventiva Básica*, 2.ed. São Paulo: Artes Médicas, 1994.
52. MASON C., PAPADOKOU P., ROBERTS GJ. The radiographic localization of impacted maxillary canines: a comparison of methods. **Eur J Orthod** Oxford, v. 23, no. 1, p. 25-34, Feb. 2001.
53. MASSLER M., SCHOUR I. Studies in tooth development: theories of eruption. **Am J Orthod Oral Surg**, Saint Louis, v. 27, no. 2, p. 552–576, Feb. 1941. *
54. MCDONALD RE., AVERY DR. *Odontopediatria*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
55. MILLER BG. Investigations of the influence of vascularity and innervation on tooth resorption and eruption. **J Dent Res**, Chicago, v. 36, no. 5, p. 669–676, Oct. 1957.
56. MJOR IA., FEJERSKOV O. *Embriologia e histologia oral humana*. São Paulo: Panamericana, 1990.
57. MOYERS RE. Development of occlusion. **Dent Clin North Am**, Philadelphia, v. 13, no. 3, p. 523-536, 1969.
58. MOYERS RE. *Ortodontia*, 3, Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 1979 cap. 11, p. 324-30.
59. MOYERS RE. *Ortodontia*. 4ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 1991;127(155):438-9.
60. NAKATA M., WEI SHY. *Guia de Oclusão em Odontopediatria*. Tradução de Patrícia Resende. 1. ed. São Paulo: Ed. Santos, 1991.

- 61.OSBORN JW., CATE ART. **Histologia dentária avançada**. 4. ed. São Paulo: Quintessence, 1988.
- 62.PAGNOCELLI SD., OLIVEIRA FAM. A utilização da radiografia panorâmica como uma opção de diagnóstico radiográfico inicial em Odontopediatria. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebe**, Curitiba, v. 2, n. 7, p. 186–200, mar./abr. 1999.
- 63.PERES KG., BARROS AJD., PERES MA., VICTORA CG. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. **Rev Saude Publica**, São Paulo v.41, n.3, jun. 2007
- 64.PETERSON LJ. *et al.* **Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- 65.PROFFIT WR. **Ortodontia contemporânea**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- 66.QUIRYNEN M., HEIJ DGO., ADRIANSENS A., OPDEBEECK HM., STEENBERGHE D. Periodontal health of orthodontically extruded impacted teeth: a split-mouth long-term clinical evaluation. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 71, no. 11, p. 1708-1714, Nov. 2000.
- 67.RICHARDSON G., RUSSELL KA. A review of impacted permanent maxillary cuspids-diagnosis and prevention. **J Can Dent Assoc**, Ottawa, v. 66, no. 9, p. 497-501, Oct. 2000.
- 68.RONCHIN M. *et al.* Documentation file of orthodontic clinical records: plaster study models. **Mondo Ortod.**, Milano, v. 14, no. 4, p. 443-457, 1989.
- 69.SAITO T. Ajuste oclusal. **Ver Paul Cirurg Dent.**, Vol. 31; nº 3, pág. 175 e 197; maio-jun. 1977.
- 70.SANTOS ECA., MURAD L., MEIRELES BR., LUGATO ICPTL., BERTOZ APM. A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE FACIAL NO PLANEJAMENTO ORTODÔNTICO. **Revista APEO**, volume 3, números 1-2, janeiro/junho 2005, pag 93
- 71.SANTOS VLC. **Mantenedor de espaço fixo: avaliação de uma técnica simplificada utilizando fio ortodôntico e colagem direta**. 1992. 95f. Dissertação (Mestrado em Odontopediatria)—Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1992.

72. SASSOUNI V. **The face in Five dimensions**, Ed 2, Morgantown, West Virginia, 1962, West Virginia University Press.
73. SHAPIRA Y., KUFTINEC MM. Early diagnosis and interception of potencial maxillary canine impaction. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 129, p.1450-1454, Oct. 1998.
74. SHELLHART WC., JASPER S., ABRAMS H., WILSON T. Case report: management of significant incisor root resorption associated with maxillary canine impaction. **Angle Orthod**, Appleton, v. 68, no. 2, p.187-192, 1998.
75. SILVA FILHO OG. *et al.* Epidemiologia da maloclusão na dentição decídua. **Ortodontia**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 22-33, jan./mar. 2002.
76. SILVA FILHO OG. *et al.* Prevalência da oclusão normal e má-oclusão na dentição mista em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). **Rev Assoc Paul Cir Dent**, São Paulo, v. 78, p. 421-425, 1980.
77. SILVA FILHO OG., FUGIO N., CAPELOZZA FILHO L., CAVASSAN AO. Irrupção ectópica dos caninos permanentes superiores: soluções terapêuticas. **Ortodontia**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 50-66, set.dez.1994.
78. SOARES CAS., TOTTI JIS. Hábitos deletérios e suas conseqüências. **Rev CROMG**, 1996; 2:21-6.
79. STEWART JA., HEO G., GLOVER KE., WILLIAMSON PC., LAM EWN., MAJOR PW. Factors that relate the treatment duration for patients with palatally impacted maxillary canines. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 119, no. 3, p. 216-225, Feb. 2001.
80. STRANG RHW. **A text-book of orthodontia**. 2nd Ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1943.
81. THEOFANOTOS GD., ZAVRAS AI., TURNER IM. Periodontal considerations in the treatment of maxillary impacted cuspids. **J Clin Pediatr Dent**, Birmingham, v. 18, no. 4, p. 245-251, 1994.
82. TOMITA NE., BIJELLA VT., FRANCO LJ. Relação entre hábitos bucais e maloclusão em pré-escolares. **Rev Saude Publica**, v.34 n.3 São Paulo jun. 2000.

83. TOMITA NE., SHEIHAM A., BIJELLA VT., FRANCO LJ. Relação entre determinantes sócio-econômicos e hábitos bucais de risco para más oclusões em pré-escolares. **Pesq Odont Bras**, 2000;14: 169-75.
84. TWEED CH. **Clinical Orthodontics**. St. Louis: C. V. Mosby, 1966.
85. USBERTI AC. **Odontopediatria Clínica**, Livraria Santos, 1991.
86. YOON HJ., KIM HG. Intraoral mandibular distraction osteogenesis in facial asymmetry patients with unilateral temporomandibular joint bony ankylosis **Int J Oral Maxillofac Surg**, Copenhagen, v. 31, p. 544-548, 2002.