

ALESSANDRO FILENO

**DISTRIBUIÇÃO DE MALOCLUSÕES NA DENTIÇÃO MISTA, DE PACIENTES
ORTODÔNTICOS, NA CIDADE DE SANTO ANDRÉ/SP**

CAMPINAS
2009

ALESSANDRO FILENO

**DISTRIBUIÇÃO DE MALOCLUSÕES NA DENTIÇÃO MISTA, DE PACIENTES
ORTODÔNTICOS, NA CIDADE DE SANTO ANDRÉ/SP**

Dissertação apresentada ao Centro de
Pós-Graduação / CPO São Leopoldo
Mandic, para obtenção do grau de
Mestre em Odontologia.

Área de concentração: Ortodontia.

Orientadora: Prof. Dr. Renato Castro de
Almeida

CAMPINAS
2009

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca "São Leopoldo Mandic"

F481d Fileno, Alessandro.
Distribuição de maloclusões na dentição mista, de pacientes ortodônticos, na cidade de Santo André/SP / Alessandro Fileno. – Campinas: [s.n.], 2009.
65f.: il.

Orientador: Renato Castro de Almeida.
Dissertação (Mestrado em Ortodontia) – C.P.O. São Leopoldo Mandic – Centro de Pós-Graduação.

1. Prevalência. 2. Maloclusão. 3. Ortodontia. I. Almeida, Renato Castro de. II. C.P.O. São Leopoldo Mandic – Centro de Pós-Graduação. III. Título.

**C.P.O. - CENTRO DE PESQUISAS ODONTOLÓGICAS
SÃO LEOPOLDO MANDIC**

Folha de Aprovação

A dissertação intitulada: **“DISTRIBUIÇÃO DE MALOCLUSÕES NA DENTIÇÃO MISTA, DE PACIENTES ORTODÔNTICOS, NA CIDADE DE SANTO ANDRÉ/SP”** apresentada ao Centro de Pós-Graduação, para obtenção do grau de Mestre em Odontologia, área de concentração: Ortodontia em __/__/____, à comissão examinadora abaixo denominada, foi aprovada após liberação pelo orientador.

Prof. (a) Dr (a)
Orientador

Prof. (a) Dr (a)
1º Membro

Prof. (a) Dr (a)
2º Membro

Dedico aos meus pais por me incentivarem na busca do conhecimento, e do aprendizado. Aqueles que sempre deram palavras de apoio nas horas mais difíceis.

A esposa por entender as noites não dormidas, e a falta de atenção dispensada a família, e aos filhos por permitirem a minha ausência, que por repetidas vezes era necessária.

Ao sogro e a sogra que formam minha 2ª família, que também tiveram que demonstrar grande paciência e compreensão.

Aos professores que foram fundamentais com sua paciência e persistência durante o tempo de aprendizado, enfim aos colegas e a todos profissionais que colaboraram direta ou indiretamente para que eu pudesse concluir esse sonho.

AGRADECIMENTOS

Ao C.P.O. Centro de pesquisas odontológicas São Leopoldo Mandic, na pessoa do Prof. Dr. Luis C. Junqueira e ao diretor da Pós-Graduação Prof. Dr. Thomaz Wassall, por me permitir que conclui-se o curso de mestrado em odontologia com concentração em Ortodontia.

RESUMO

Na bibliografia especializada podemos encontrar grande número de estudos relacionados a prevalência de maloclusões em crianças, isso denota a importância de um levantamento de dados referentes as maloclusões que acometem esses indivíduos. A face e a dentição do ser humano servem como um espelho da expressão e da emoção. Assim sendo, conhecer a situação epidemiológica da comunidade com que se trabalha é um passo indispensável para a análise quantitativa da realidade, e conseqüentemente para o tratamento. A partir de 4000 telerradiografias cefalométricas em norma lateral de arquivos de centros radiológicos da cidade de Santo André, e mais a revisão da bibliografia foi possível estudarmos a prevalência de maloclusões em crianças na faixa etária de 7 a 9 anos, crianças estas que procuraram consultório ortodôntico. Como critério de exclusão usamos a idade e a fase da dentição (decídua e permanente), assim reduzimos ao número de 348 telerradiografias. Foi proposto estudar a distribuição das maloclusões, abrangendo gênero e etnia. Para classificar-mos as maloclusões, utilizamos a classificação de Angle, por ser simples e bem aceita pelos cirurgiões dentistas. Após serem enviados ao estatístico os dados obtidos, foi aplicado o teste do Quiquadrado ($p < 0,001$) e os seguintes resultados foram obtidos: quanto à classificação da maloclusão: Classe I - 47,96%, Classe II - 35,91%, e Classe III - 16,09%. Quanto ao gênero 48,86% feminino e 51,14% masculino, e quanto à etnia 77,56% leucodermas, 22,41% melanodermas. Pode-se concluir que houve predomínio da maloclusão de Classe I. Não ocorreu dimorfismo entre maloclusão e gênero. Estatisticamente houve significância entre maloclusão e etnia. O número de leucodermas foi superior aos melanodermas.

Palavras-chave: Ortodontia. Prevalência. Maloclusões. Classificação de Angle. Má-oclusão.

ABSTRACT

In specialized literature we can find large number of studies on the prevalence of malocclusion in children, this shows the importance of a survey of data the malocclusion that affect these individuals. The face and teeth of human beings serve as a mirror of the expression and emotion. Therefore, knowing the epidemiological situation of the community they work is a necessary step for the quantitative analysis of reality, and therefore for the treatment. From 4000 on standard lateral cephalometric teleradiographs files from radiological centers of the city of Santo André, and further review of the literature it was possible to study the prevalence of malocclusion in children aged 7 to 9 years, these children seeking orthodontic practice. As an exclusion criterion we use the age and stage of teeth (deciduous and permanent), thus reducing the number of 348 teleradiographs. It was proposed to study the distribution of malocclusion, including gender and ethnicity. To sort the malocclusion-mos, we use the classification of Angle, being simple and well accepted by dentists. After being sent to the statistical data, was applied the test of Quiquadrado ($p < 0001$) and the following results were obtained: on the classification of malocclusion: Class I - 47.96%, Class II - 35.91%, and Class III - 16.09%. Regarding gender 48.86% 51.14% female and male, and the ethnic Leukoderma 77.56%, 22.41% Melanoderma. It was concluded that there was a prevalence of malocclusion Class I. Not occurred between malocclusion and gender dimorphism. Was statistically significant between malocclusion and etnia. The number of Leukoderma was superior to Melanoderma.

Key words: Orthodontics. Prevalence malocclusion. Angle Classification. Bad-occlusion.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Classe I	13
Figura 2 - Classe I	13
Figura 3 - Classe II divisão 1 ^a	14
Figura 4 - Classe II div. 1 ^a	14
Figura 5 -. Classe II divisão 2 ^a	15
Figura 6 - Classe II div.2 ^a	15
Figura 7 - Classe III	16
Figura 8 - Classe III.....	16
Figura 9 - A relação da face com os três planos no espaço.....	17
Figura 10 - Protração	18
Figura 11 - Retração	18
Figura 12 - Desvios do plano sagital médio	19
Figura 13 - Desvios do plano de Frankfurt	20
Figura 14 - Aferição da 1 ^a chave de oclusão.....	24
Figura 15 - Aferição da 1 ^a chave de oclusão.....	24
Figura 16 - Aferição da 1 ^a chave de oclusão.....	25
Figura 17 - Aferição da I chave de oclusão	25
Figura 18 - Aferição das inclinações e angulações dentárias.....	26
Figura 19 - Aferição das inclinações e angulações dentárias.....	27
Figura 20 - Inspeção da presença de rotações.	27
Figura 21 - Inspeção dos contatos interproximais justos.....	28
Figura 22 - Aferição da curva de Spee.....	29
Figura 23 - Telerradiografia de norma lateral da cabeça - Classe I.....	43
Figura 24 - Zoom da telerradiografia de Classe I	43
Figura 25 - Telerradiografia de norma lateral da cabeça - Classe II.....	44
Figura 26 - Zoom da telerradiografia de Classe II	44
Figura 27 - Telerradiografia de norma lateral da cabeça - Classe III.....	45
Figura 28 - Zoom da telerradiografia de Classe III	45

LISTADE GRÁFICOS E TABELAS

Tabela 1 - Quantificação dos dados estudados	42
Gráfico 1 - Gênero dos pacientes	47
Gráfico 2 -Etnia dos pacientes	47
Gráfico 3 -Classificação da amostra de maloclusão.....	48
Tabela 2 - Freqüências e porcentagens do gênero dos pacientes por classificação	48
Gráfico 4 -relação entre a classificação da maloclusão e gênero.....	49
Tabela 3 - Freqüências e porcentagens da etnia dos pacientes por classificação	49
Gráfico 5 -relação da Classificação da maloclusão dos pacientes por etnia	50
Tabela 4 - Freqüências e porcentagens da classificação de maloclusão dos pacientes	51
Gráfico 6 -relação entre as classificações da maloclusões	51
Tabela 5 - Relação de autores e classificação de Angle Classe I	54
Tabela 6 - Relação de autores e classificação de Angle Classe II	55
Tabela 7 - Relação de autores e classificação de Angle Classe III Continua.....	56

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DA LITERATURA	12
3 PROPOSIÇÃO	39
4 MATERIAL E MÉTODO	40
4.1 Material.....	40
4.2 Radiografias.....	41
5 RESULTADOS.....	46
5.1 Caracterização da Amostra	46
5.2 Comparação da classificação da malocclusão com relação ao gênero e à etnia.....	48
5.3 Comparação entre as classificações das maloclusões	51
6 DISCUSSÃO	52
7 CONCLUSÃO	59
REFERÊNCIAS.....	60
ANEXO A - FOLHA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	63
ANEXO B - DECLARAÇÃO DE MATERIAIS DE PESQUISA	64

1 INTRODUÇÃO

A maloclusão pode ser considerada um problema de saúde pública, pois apresenta alta prevalência e pode interferir na qualidade de vida, prejudicando indivíduos acometidos, devendo receber especial atenção em estudos científicos (Shaw, 1981).

Angle (1907) enfatizou a correção das maloclusões como sendo o objetivo de estudo como base científica. Naquela época o termo “irregularidades dos dentes” era normalmente usado, porém a denominação em inglês “malocclusion” ficou universalmente aceita. Originalmente apresentou sua classificação com base na teoria de que o primeiro molar superior permanente estava invariavelmente na posição correta. Definiu “chave de oclusão” como a posição em neutro oclusão que os primeiros molares apresentam no sentido ântero-posterior (sagital). Introduziu o sistema de classificação das maloclusões usada até hoje, a Classe I, Classe II, e Classe III, com suas subdivisões.

Uma oclusão normal (chave de molar) é a relação ântero-posterior dos arcos dentários em harmonia, com a cúspide méso-distal do primeiro molar superior permanente ocluindo no sulco méso-vestibular do primeiro molar inferior permanente e a partir desta relação, cada dente do arco superior oclui intercuspидando-se com os antagonistas. Quando não ocorre essa relação dentaria ou nas arcadas chamamos de maloclusão, que é qualquer desvio do relacionamento normal, do encaixe correto entre os dentes, que pode se instalar desde a fase da dentição decídua. Vale dizer: que a grande maioria dos desvios do sistema mastigatório tem origem no primeiro ano de vida, na fase em que nascem ou

irrompem os dentes decíduos. Desse modo os mecanismos deteriorantes da oclusão podem estar vinculados a genética, aos inúmeros fatores extragenéticos e a maloclusão (Silva Filho, 1989).

A ocorrência de uma prevalência maior do tipo de maloclusão como a classe I e a Classe II se dá ao fato de serem pacientes que buscam o consultório ortodôntico para realizar o tratamento, já os pacientes Classe III a ocorrência se dá pela severidade e resultante estética desses pacientes Freitas (2002). Assim sendo, conhecer a situação epidemiológica da comunidade com que se trabalha é um passo indispensável para a análise numérica e conseqüentemente para o tratamento.

Estudos epidemiológicos realizados no Brasil e no exterior demonstram índices de maloclusões elevados, assim como também apontam para a necessidade do conhecimento, tanto do dentista especializado como o Ortodontista até o clínico geral, das características normais de oclusão, bem como os diferentes tipos de oclusão, favorecendo assim, o planejamento para estabelecer os procedimentos a serem realizados.

O objetivo deste estudo foi realizar por meio de levantamento de dados radiológicos na cidade de Santo André (SP), a partir dos resultados obtidos quantitativo, a distribuição das maloclusões na dentição mista em pacientes ortodônticos com idade entre sete a nove anos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

No início da ciência ortodôntica Angle (1899) enfatizou a correção das maloclusões como sendo o objetivo que expressava a sua base científica. Naquela época o termo “irregularidades dos dentes” era normalmente usado, porém a denominação em inglês “malocclusion” ficou universalmente aceita. O crescimento e desenvolvimento dos músculos e dos maxilares juntamente com o desenvolvimento dos dentes no período normal, ocupando as suas posições no arco, devem receber a devida atenção. Introduziu-se o seguinte termo “chave de oclusão” que é a posição dos primeiros molares no sentido ântero-posterior (sagital), sendo denominada neutro oclusão. Assim introduziu-se a classificação das maloclusões usada até nos dias de hoje, a classe I, classe II, e classe III, e todas com suas subdivisões.

Angle (1907) baseou nas relações ântero-posteriores dos maxilares. Originalmente apresentou sua classificação com base na teoria de que o primeiro molar superior permanente está invariavelmente na posição correta. Esse sistema não leva em consideração as discrepâncias num plano vertical ou lateral. Sendo esse o método mais tradicional e mais prático, ele é o mais popular e mais usado pelos dentistas.

Classe I (neutroclusão): relação ântero-posterior dos maxilares normal. A cúspide mesio-vestibular do primeiro molar superior permanente se articula no sulco mesio-vestibular do primeiro molar inferior permanente, e a cúspide disto-vestibular molar superior ocluindo entre a cúspide disto-vestibular do primeiro molar inferior e a cúspide mesio-vestibular do segundo molar inferior.

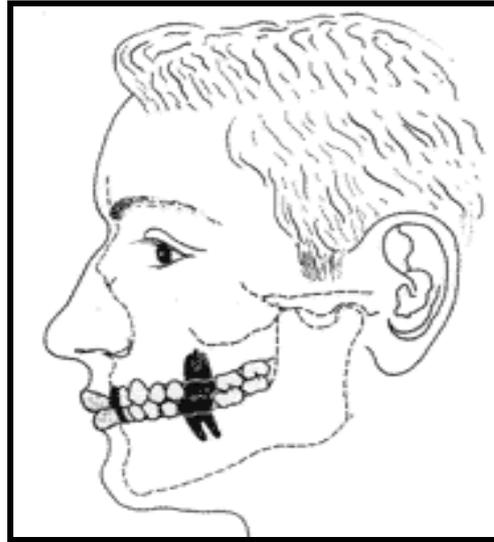


Figura 1 - Classe I

Fonte: Angle, 1907



Figura 2 - Classe I

Classe II (distoclusão): a maxila e/ou sua dentição estão prognáticas e/ou a mandíbula e sua dentição estão retrognáticas. A nomenclatura enfatiza o posicionamento “distal” da mandíbula em relação à maxila. O sulco mesial do primeiro molar inferior permanente se articula posteriormente à cúspide mesio-vestibular do primeiro molar superior permanente. Dentro da Classe II temos a seguinte divisão:

- a) divisão 1: distocclusão na qual os incisivos superiores estão tipicamente em labioversão extrema. Essa protrusão vem acompanhada de função anormal dos lábios e alguma forma de obstrução nasal e respiração bucal;

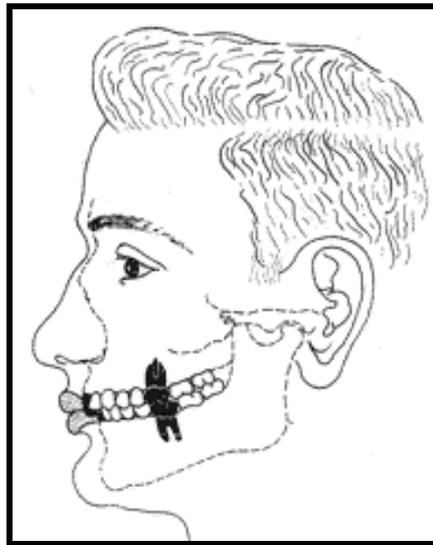


Figura 3 - Classe II divisão 1ª

Fonte: Angle, 1907



Figura 4 - Classe II div. 1ª

- b) divisão 2: distocclusão na qual os incisivos superiores centrais estão antero-posteriores, quase normais ou levemente em linguoversão,

enquanto os incisivos superiores laterais se inclinaram labialmente ou mesialmente;

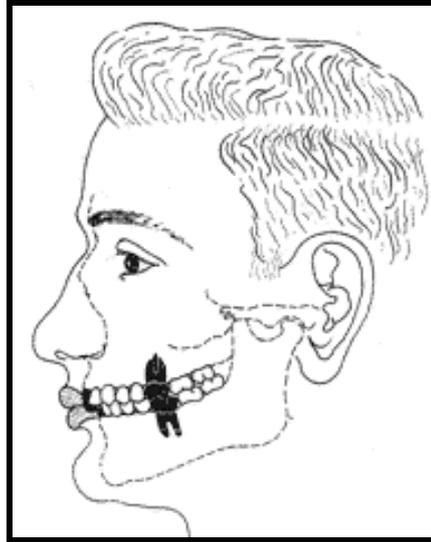


Figura 5 - . Classe II divisão 2ª

Fonte: Angle, 1907



Figura 6 - Classe II div.2ª

- c) subdivisões: quando a distocclusão acontece somente de um lado do arco dental, a unilateralidade é considerada uma subdivisão. Assim indica que o relacionamento incorreto dos molares é apenas de um lado.

Classe III (mesioclusão): a mandíbula é prognática e/ou a maxila é retrognática. Existe uma relação “mesial” da mandíbula em relação à maxila. O sulco mesial do primeiro molar inferior permanente se articula anteriormente com a cúspide mesio-vestibular do primeiro molar superior permanente. Essa relação pode ser sutil ou severa com trespasse horizontal negativo e mordida cruzada.

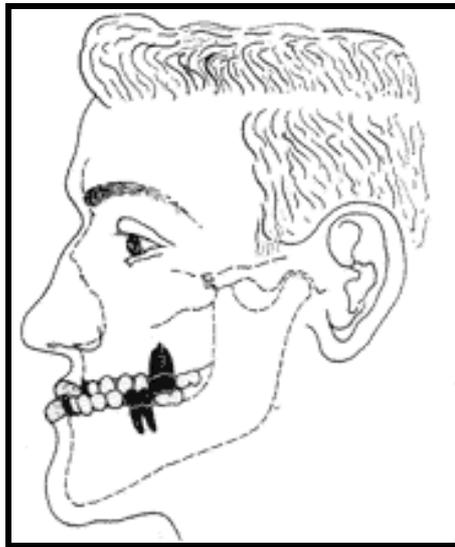


Figura 7 - Classe III

Fonte: Angle, 1907



Figura 8 - Classe III

Angle (1907) analisou 1000 indivíduos portadores de malocclusão, e concluiu que: Classe I = 69,2%; Classe II 1ª div. = 9,0%; subdivisão 1 = 3,4%; Classe II 2ª div. = 4,2%; subdivisão 2 = 10,0% e Classe III = 0,8%.

Simon (1926) baseou nos três planos da cabeça (orbital, sagital médio e Frankfurt), buscou um método que permitisse um diagnóstico mais preciso e consistente nos três planos espaciais, com base nas linhas faciais. O sistema descrito teve grande importância clínica, pois permite correlacionar os dentes e os arcos dentários em relação ao esqueleto craniofacial com visão tridimensional da oclusão. Pouco usado na sua totalidade, mas sua terminologia útil ainda permanece no uso das cefalometrias.

No sistema de Simon os arcos dentários são relacionados com três planos antropológicos, baseados em planos craniométricos. Os planos usados são (figura 9):

Plano Orbital, Plano Sagital Médio, Plano de Frankfurt

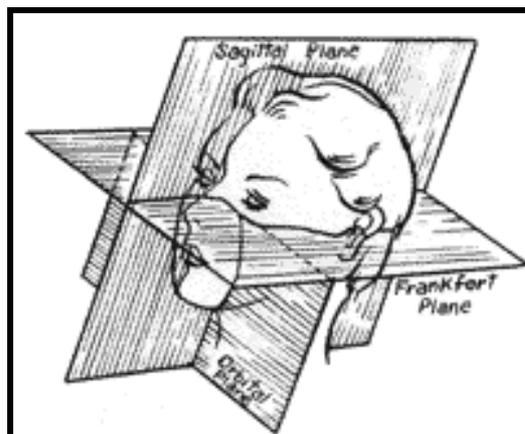


Figura 9 - A relação da face com os três planos no espaço.

a) desvios do plano orbital - relações antero-posteriores

Quando o arco dentário, ou parte dele, está localizado mais anteriormente que o normal em relação ao plano orbital, diz-se que está em protração (figura 10).

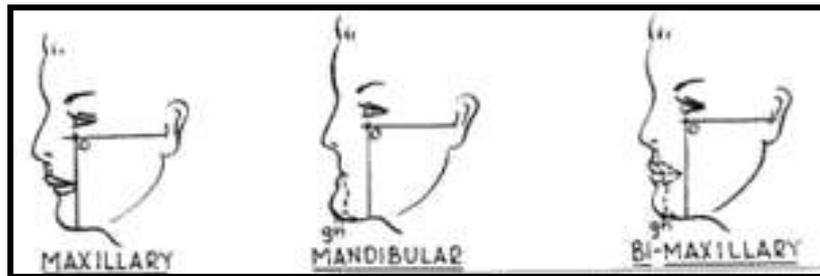


Figura 10 - Protração

Quando está situado posteriormente em relação ao plano orbital, dizemos que está em retração (figura 11). Simon dava mais ênfase ao fato de que o plano orbital passava pela região do canino superior em uma grande porcentagem de oclusões normais. Este achado foi denominado "Lei do Canino". Estudos subseqüentes, feitos por vários pesquisadores, mostraram que a posição do canino superior não coincidia com o plano orbital, desta forma, não é suficientemente preciso para ser usado como valor diagnóstico prático.

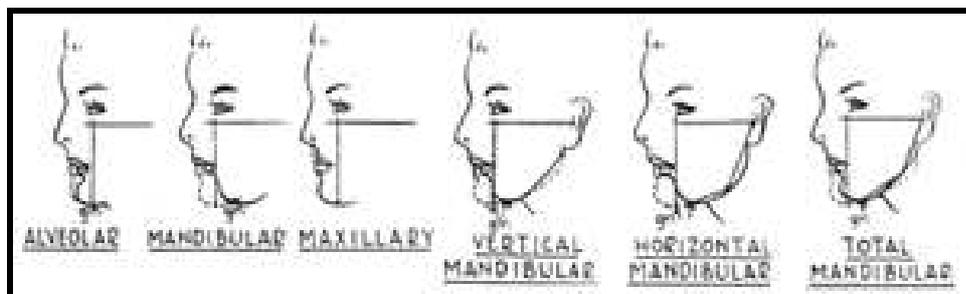


Figura 11 - Retração

b) desvios do plano sagital médio - relações médio-laterais

Quando o arco dentário ou parte dele está mais próximo do plano sagital médio do que a posição normal, diz-se que está em contração. Quando está mais afastado, diz-se que está em distração (figura 12). A forma do arco e a inclinação do longo eixo dos dentes pode ser determinado por este plano.

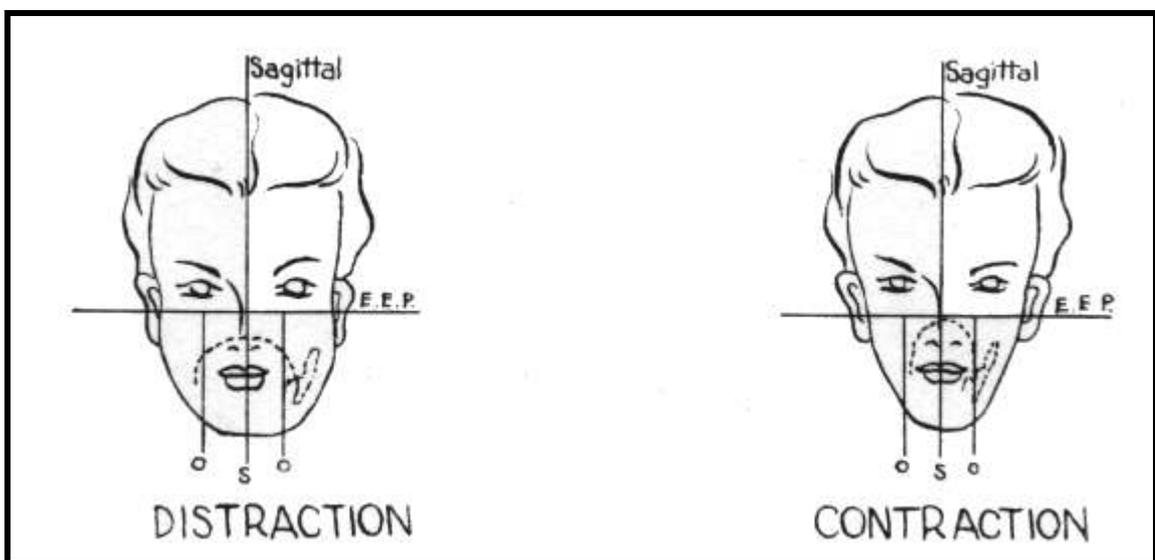


Figura 12 - Desvios do plano sagital médio

c) desvios do plano de Frankfort - relações verticais

Este plano é utilizado para determinar desvios na altura dos arcos dentais e dentes, em relação com a face e o crânio. Quando o arco dentário, ou parte dele, está mais próximo do plano de Frankfort do que a posição normal, diz-se que está em atração. Quando está mais afastado deste plano do que a posição normal, diz-se que está em abstração (figura 13).

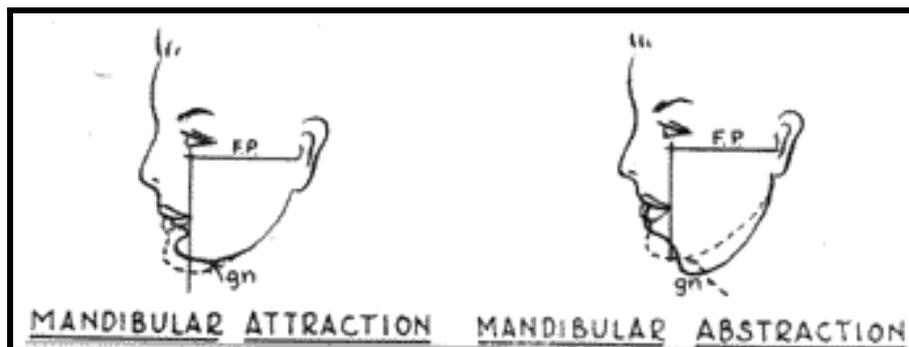


Figura 13 - Desvios do plano de Frankfurt

Dentro desse contexto, os principais fatores que influenciam a decisão para o tratamento ortodôntico, do ponto de vista do paciente, são: insatisfação com a aparência dento-facial, recomendação do dentista, preocupação por parte dos pais e influência dos colegas da escola que usam aparelho ortodôntico. Por sua vez, a necessidade de tratamento ortodôntico é difícil de ser definida precisamente pelos profissionais porque os desvios da oclusão “normal” nem sempre são nítidos e de fácil identificação; ou seja, é difícil delimitar “oclusões aceitáveis” e “oclusões inaceitáveis”. Sendo assim, a indicação para o tratamento deve ser definida pelo profissional após exame clínico e conhecimento da existência de impacto negativo da malocclusão sobre a qualidade de vida do indivíduo. Frequentemente, esse conhecimento é obtido por meio de métodos de medição das necessidades subjetivas ou percebidas. Entretanto, na maioria das vezes, é a percepção do profissional que tem sido usada para definir a necessidade de tratamento ortodôntico. Dessa forma, vários autores têm alertado para a importância de se tornarem os critérios clínicos compatíveis com as necessidades percebidas pelo paciente. A utilização apenas de critérios clínicos ou normativos para a definição de problemas ortodônticos pode estar superestimando a necessidade individual para o tratamento da malocclusão.

Salzmann (1943) considerou os efeitos da perda precoce dos 1º molares permanentes como fator etiológico no desenvolvimento da maloclusão. Em estudo realizado por ele, foram avaliados 1000 adolescentes entre meninos e meninas, entre 15 e 19 anos, que não consumiram água fluoretada. Destes 500 tinham um de seus 4 molares permanentes e os outros 500 não haviam perdido nenhum de seus molares. Foi observado que o grupo que tinha perda dos molares houve um desenvolvimento de maloclusão, traumatismo oclusal e mudanças no contorno facial e aparência.

Em 1950 Telle constatou na Noruega, em sua pesquisa que se efetuou num total de 2349 crianças nas idades de sete a oito anos que 58,7% apresentavam algum tipo de maloclusão.

Massler & Frankel (1951) estudaram a prevalência de maloclusão em adolescentes entre 14 e 18 anos, de origem polonesa e búlgara, usando um método quantitativo, no qual cada dente era examinado para se estabelecer a sua condição oclusal. A partir da soma do número de dentes em oclusão, era conhecida a quantidade de maloclusão que cada indivíduo da amostra possuía. Foi utilizada também a classificação de Angle para possível comparação com outros trabalhos. A amostra foi composta por 2758 indivíduos com dentição permanente. Obtiveram os seguintes resultados:

Oclusão normal-21,16%; Maloclusão: Classe I-50,07%, Classe II - 1ª divisão-16,68%, 2ª divisão - 2,71%, Classe III - 9,43%

Savara (1955), no estado de Illinois (1955) pesquisou a distribuição de maloclusões em 2774 crianças, de 7 a 14 anos, sendo 1291 do gênero masculino e 1485 do gênero feminino, verificando que apenas 2,9% tinham oclusão normal e o restante do grupo se distribuíam da seguinte forma: Classe I - 50,07%; Classe II -

2,71%; e Classe III - 9,34%. Concluindo que a Classe I prevalece e a diferença quanto a etnia não é significativa.

Benson (1958), em Sidney, procurou estabelecer relacionamento de maloclusão com perda prematura de dentes, tendo analisado 82 crianças, sendo 41 de cada gênero. Observou que 60,97% eram portadoras de algum tipo de maloclusão, e concluiu que a cárie está ligada à ocorrência de maloclusões.

Calisti et al. (1960) examinaram 491 crianças norte-americanas com idades entre três e cinco anos, Tinham como objetivo correlacionar a maloclusão com hábitos orais e nível sócio-econômico, através da avaliação da relação méso-distal dos arcos. Os autores observaram que 65% das crianças possuíam oclusão normal (319) e 35% eram portadoras de maloclusões, assim distribuídas:

Classe I - 31,3%; Classe II - 2,7%; Classe III - 1%

Constatou-se relação entre hábitos orais e a presença de maloclusão.

Já no Brasil, um estudo conduzido por Nouer no ano de 1966, na cidade de Piracicaba, utilizando uma amostra de 1623 escolares com idade entre 7 e 12 anos, obteve uma porcentagem de maloclusão de 87%. Destas, 91% eram CI I, 8,5% CI II, e 0,4% CI III. O autor concluiu que a maloclusão constitui norma e que os fatores etiológicos mais freqüentes foram as extrações prematuras e os hábitos orais deletérios. Não houve diferença estatística significativa entre os gêneros.

Helm, estudou a maloclusão em 3948 crianças holandesas no ano de 1968, encontrou 78% de anomalias em meninos e 76% em meninas, não havendo diferença significativa entre gênero.

Almeida et al. (1970) estudaram também a influência da fluoretação na prevalência das maloclusões em 360 crianças de ambos os gêneros, com 11 e 12

anos, das cidades de Marília (fluoretada desde 1956) e Bauru (não fluoretada). Os resultados obtidos mostram que a maloclusão na cidade de Bauru foi de 89,3%, sendo desses 73,6% de CI I, 12,7% de CI II divisão I, e 1,5% com CI II divisão II e 1,5% para CI III. Já em Marília apresentou-se da seguinte forma, 72,4% de maloclusões, sendo 62,6% de CI I, 8,6% de CI II divisão I, 0,6% de CI II divisão II e 0,6% de CI III. Concluiu-se que o resultado estatisticamente obtido nas duas cidades é significativo, evidenciando os benefícios da fluoretação da água.

Ao coletar informações durante um período de quatro anos (1960 a 1964). Andrews em 1972 examinou 120 modelos de gesso de pacientes não tratados ortodonticamente. Os modelos não tinham rotações dentárias, diastemas, angulações e inclinações indesejáveis. O plano oclusal era praticamente reto e a relação molar de Classe I. Com o propósito de saber a que grau as seis chaves de oclusão propostas estavam presentes, o autor estudou 1150 casos tratados. A comparação do melhor em resultados de tratamento (1150 caso tratados) e o melhor do natural (120 normais não ortodônticos) revelou diferenças, as quais, uma vez identificadas sistematicamente, poderiam fornecer uma visão significativa de como poderia se melhorar ortodonticamente. Concluiu que para se ter uma oclusão ótima seria necessário apresentar as seis chaves de oclusão normal. A saber:

Chave I: Relação Molar / Relações interarcos

- a) cúspide méso-vestibular do 1º molar superior oclui no sulco méso-vestibular do 1º molar inferior (Angle);
- b) crista marginal distal do 1º molar superior oclui na crista marginal mesial do 2º molar inferior;

- c) cúspide méso-lingual do 1º molar superior oclui na fossa central do 1º molar inferior;

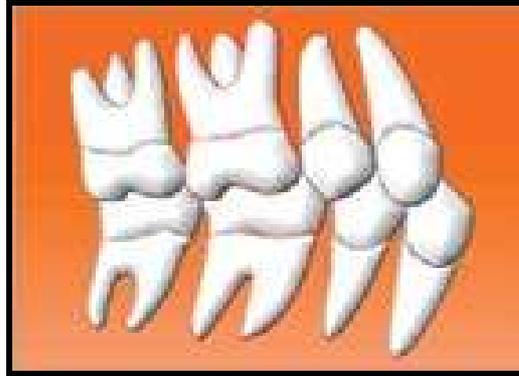


Figura 14 - Aferição da 1ª chave de oclusão

Fonte: Maltagliati, 2006

- d) as cúspides vestibulares dos pré-molares superiores ocluem nas ameias entre os pré-molares inferiores;
- e) as cúspides linguais dos pré-molares superiores ocluem nas fossas distais dos homólogos inferiores;

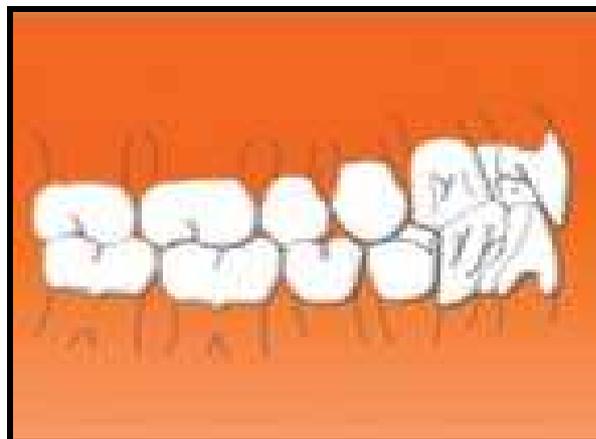


Figura 15 - Aferição da 1ª chave de oclusão.

Fonte: Maltagliati, 2006

O canino superior oclui na ameia entre canino e 1º pré-molar inferiores, estando o vértice da cúspide do canino superior ligeiramente deslocado, em sentido mesial, em relação à referida ameia. Isso facilita, no movimento de lateralidade, a guia pelo canino.



Figura 16 - Aferição da 1ª chave de oclusão

Fonte: Maltagliati, 2006

- f) os incisivos superiores se sobrepõem aos homólogos inferiores e, as linhas medianas dos arcos devem coincidir.

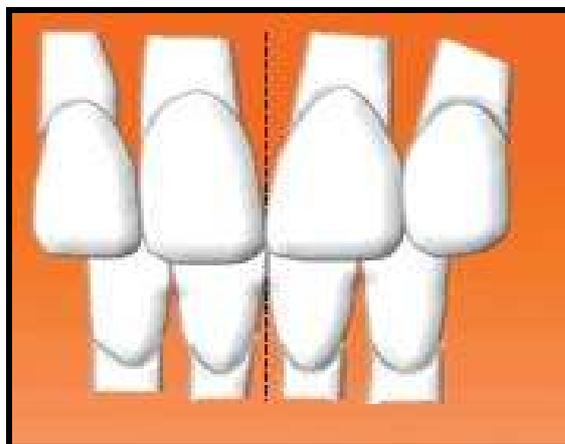


Figura 17 - Aferição da I chave de oclusão

Fonte: Maltagliati, 2006

Chave II: Angulação da Coroa

Angulações incorretas dificultam o estabelecimento de uma relação ideal entre as arcadas dentárias. Dentes muito angulados ocupam mais espaço no arco e dentes pouco angulados podem causar diastemas.

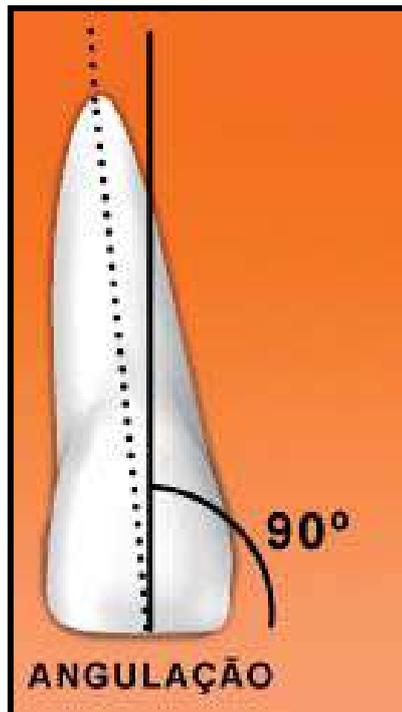


Figura 18 - Aferição das inclinações e angulações dentárias.

Fonte: Maltagliati, 2006

Chave III: Inclinação da Coroa (Torque)

Inclinações corretas permitem o assentamento das cúspides linguais superiores (de suporte), nas fossas ou cristas marginais inferiores, assim como das vestibulares inferiores nas respectivas fossas e cristas marginais superiores.

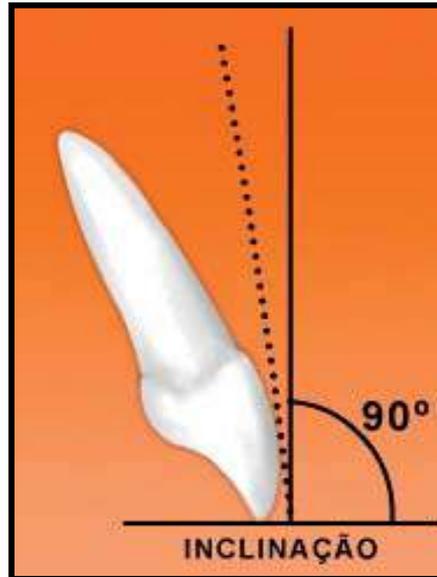


Figura 19 - Aferição das inclinações e angulações dentárias.

Fonte: Maltagliati, 2006

Chave IV: Ausência de Rotações

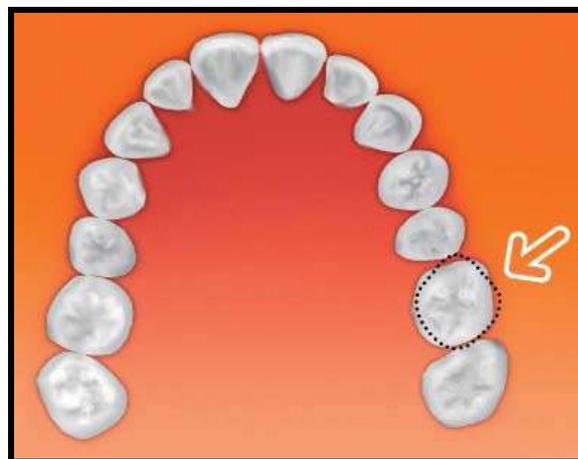


Figura 20 - Inspeção da presença de rotações.

Fonte: Maltagliati, 2006

Dentes posteriores rotados ocupam mais espaços.

Dentes anteriores rotados ocupam menos espaços.

Chave V: Contatos Interproximais Justos.



Figura 21 - Inspeção dos contatos interproximais justos

Fonte: Maltagliati, 2006

Importante na manutenção da saúde periodontal, estabilidade da posição mesio-distal dos dentes e na transmissão das forças de oclusão, aos dentes vizinhos. Com o atrito gerado pelos micro deslocamentos dentários durante as funções normais os pontos de contato transformam-se, com o tempo, em áreas de contato.

Chave VI: Curva de Spee.

Definida como a curvatura do plano oclusal, vista em norma sagital, deve ser plana ou levemente côncava. Se estende do incisivo central até o último molar irrompido, podendo ser diferente nas hemi-arcadas direita e esquerda. A curva de Spee contribui para que se estabeleça a correta sobremordida anterior e favorece a aproximação dos planos oclusais superior e inferior, no fechamento mandibular.

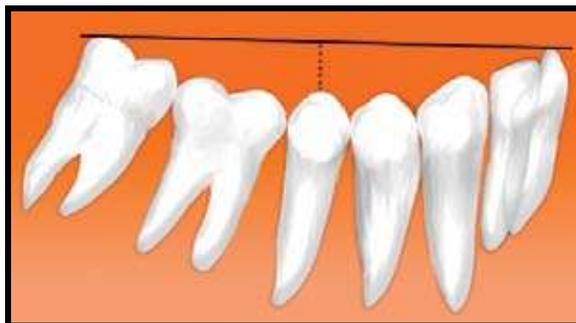


Figura 22 - Aferição da curva de Spee.

Fonte: Maltagliati, 2006

Rebello & Toledo (1975) avaliaram a influência da fluoretação da água de consumo na prevalência das anormalidades de oclusão em 480 pré-escolares entre 2 e 6 anos de idade, na cidade de Araraquara (com flúor) e São Carlos (sem flúor). Foram observadas as seguintes condições na cidade de Araraquara: a) Oclusão normal - 50,8%; b) Maloclusão - Classe I - 37,4%; Classe II - 10,8%; Classe III - 0,83%.

E na cidade de São Carlos:

- a) Oclusão normal - 27,5%;
- b) Maloclusão - Classe I - 47,0%; Classe II - 19,1%; Classe III - 5,8%.

Pode-se constatar a influência da fluoretação da água com a maloclusão.

Mascarenhas (1977) pesquisou a frequência de maloclusão em 414 crianças de Palhoça (SC), entre 11 e 12 anos, e também possíveis diferenças de tal ocorrência entre os gêneros. Foi encontrado 46,13% de maloclusões, sendo 34,05% Classe I. Entre as crianças de 11 anos foi encontrado: oclusão normal - 52,0%; Classe I - 35,42%; Classe II - 6,85%; Classe III - 5,72%. Entre as crianças de 12 anos: oclusão normal - 55,23%; classe I - 33,05%; Classe II - 7,95%; Classe III -

3,76%. Foi constatado que a ausência de flúor na água e a falta de um serviço odontológico contribuí para o aumento da taxa de prevalência de maloclusão.

Silva & Araújo (1983) avaliaram a prevalência de maloclusão em 600 escolares com idade entre 5 e 7 anos, na Ilha do Governador (RJ), de acordo com o grupo étnico: branco, mulato e negro. Foram observadas 185 crianças (30,8%) portadoras de oclusão normal, sendo dessas: 34% brancas, 27,2% mulatas e 32,5% negras. A maloclusão foi observada em 69,2% das crianças. A Classe I apareceu em 54,7% (328) crianças. A maloclusão se distribuiu assim:

- a) raça branca (288); Classe I - 47,6%, Classe II - 1ª divisão - 9,9%, 2ª divisão - 1,7%; Classe III - 1,1%;
- b) mulatos (272); Classe I - 60,7%; Classe II - 1ª divisão - 9,9%; 2ª divisão - 0%; Classe III - 2,2%;
- c) negros (40); Classe I - 65,0 %; Classe II - 1ª divisão - 2,5%;
- d) 2ª divisão - 0%; Classe III - 0%.

Quanto à prevalência da maloclusão, os autores afirmaram estar relacionada com a prevalência de cárie dentária, fluoretação da água de abastecimento e programas de educação de higiene bucal pública.

Silva Filho et al. (1989) avaliaram as condições oclusais de 2416 escolares da cidade de Bauru, de ambos os gêneros, no estágio de dentição mista, na faixa etária entre sete e onze anos, de 18 escolas públicas e particulares. O exame foi realizado por uma única profissional de formação odontológica, sendo os mesmos examinados a olho nu, em luz natural. Os resultados foram: 88,53% de maloclusão. Nesse grupo temos 55% de CI I, 42% de CI II e 3% de CI III. A condição sócio-econômica influenciou o percentual de oclusão normal e de maloclusão de CI

I. As classes mais inferiores exibiram um aumento de maloclusão de Classe I em detrimento da redução de oclusão normal.

Pagnacco et al. (1990) observaram 400 crianças, de ambos os gêneros, na cidade de Vicenza, Itália, e as dividiu em 4 grupos a partir das idades de três, seis, nove e doze anos. Na média, a maior prevalência foi de Classe I com 70,7%, seguido pela Classe II com 22,2% e pela Classe III com 7%.

Ritter et al. (1997) estudaram 1018 pacientes brancos, nos estágios de dentição mista e permanente que procuraram tratamento ortodôntico em uma clínica especializada. Obteve como resultado em uma comparação entre os tipos de dentição e classificação de Angle o seguinte: 50,68% de Classe I, 43,02% de Classe II, e nenhuma avaliação de Classe III.

Em 1998 Baptista objetivou determinar a prevalência de oclusão normal e de maloclusões dentárias, em escolares da cidade de Niterói, estado do Rio de Janeiro, de acordo com a classificação de Angle. Concluiu-se que a prevalência de maloclusões foi de 74,6% com gênero masculino apresentando 76,5% e gênero feminino 73,0%. A Classe I foi a mais prevalente com 46,6%, a classe II com 24,7% e a Classe III com 3,3%.

Simões et al. (1999) fizeram um estudo em pacientes no curso de ortodontia (Universidade Metodista de São Paulo em São Bernardo do Campo) procurando-se determinar a incidência e prevalência de alguns aspectos morfológicos da cavidade bucal, bem como a condição dentária dos pacientes inscritos nesse curso. A amostra constou de 871 pacientes com idade entre 9 e 18 anos e idade, residentes na região do ABC e cidades vizinhas. Concluiu-se que: houve maior procura pelo gênero feminino, prevalência da maloclusão de CL II, seguida pela CL I, e finalmente a CL III.

Saleh (1999) realizou um estudo para planejamento de saúde bucal em Libaneses informando a prevalência de maloclusão em escolas a tempo de definir a população alvo para serviços ortodônticos no futuro. A amostra consistiu de 851 crianças Libanesas em idade escolar, sendo 446 do gênero masculino e 405 do feminino, escolhida a partir da origem Libanesa, com idade entre 9 e 15 anos, sem presença de doenças graves e nenhum histórico de traumas. Foi realizado o exame clínico e nas crianças com dentição mista e Rx panorâmico para confirmar a presença, posição e tamanho dos dentes não erupcionados. Os resultados mostraram que: 59,7% das crianças Libanesas apresentam maloclusão, sendo 35,5% maloclusão com relação molar Classe I de Angle, 19% Classe II (16,9% div I, e 2,2% div 2) e 5,1% Classe III.

Maia (1999), realizou um trabalho citando o termo má oclusão em potencial (oclusão que não se enquadra exatamente como oclusão normal, pela perda de dente ou presença de hábito anormal, nem como má oclusão, pois ainda não exibe alterações). Ele mostra que: um estudo em 1519 crianças entre 3 a 14 anos, onde 245 com dentição decídua apresentavam 27,35% de oclusão normal, 67,35 e má oclusão e 5,30% com má oclusão em potencial. Outro estudo com 720 crianças mostra que 13,33% tem má oclusão em potencial. E finalmente em outro estudo com 554 crianças mostra que 6,50% tem má oclusão em potencial. Assim ele entende que é lícito concluir que se deve dar mais atenção as más oclusões em potencial.

Ramos et al. (2000) desenvolveram um projeto com 218 crianças com idade entre 6 e 12 anos na Universidade Estadual de Maringá na cidade de Porto Rico, onde foram avaliadas a prevalência das más-oclusões. A oclusão normal apresentou-se em 11% das 218 crianças, a CL I apresentou 41%, a CL II div I, em

41%, a CL II div. II, em 3%, enquanto a CL III foi 4%. O fator econômico exerceu um grande papel sobre as perdas precoces dos dentes, haja vista a deficiência da instrução quanto a higienização bucal, consumo de dieta cariogênica, bem como as deficiências de sistema público de saúde bucal que não atendia devidamente esta população.

No ano de 2002 Freitas estudou a prevalência das principais maloclusões e irregularidades dentoalveolares, e encontrou os seguintes resultados, para Classe I 44,0% para o gênero masculino e 40,0% para o gênero feminino, Classe II div 1- 50,0%, Classe II div 2 - 2,4% para o gênero masculino e 8,0% para o gênero feminino e finalmente os Classe III com 9,0%.

Mascarenhas (2002) realizou um estudo em 683 indivíduos na faixa etária de 10 a 12 anos, com o objetivo de detectar a ocorrência de maloclusão em escolares do Município de Biguaçu-Santa Catarina, estudar diferenças entre gênero e coletar dados para a elaboração de atividades de saúde pública. A metodologia foi baseada na classificação de Angle, modificada por Dewey, que classifica em 4 classes (a- normal; b-classe I com 5 subdivisões; c-classe II com 1ª e 2ª subdivisões; d-classe III com 3 subdivisões). Os resultados demonstraram que o percentual de crianças com oclusão normal foi de 24,4%, havendo 55,0% de casos com maloclusão, não sendo evidenciado dimorfismo sexual. Com isso concluiu que 75,5% das crianças estudadas apresentaram alguma modalidade de maloclusão de acordo com a classificação de Angle-Dewey, ressaltando que a falta de água de abastecimento fluoretada e a inexistência de um serviço odontopediátrico público têm concorrido para esta elevada prevalência.

Reis (2002) estudou a prevalência de oclusão normal e maloclusão de Classe I, II e III, em pacientes não tratados ortodonticamente. Da população

estudada 7% revelou oclusão normal e 93% maloclusão. Desses 48% eram Classe I, 36% Classe II div I, 6% Classe II div 2 e 3% Classe III.

Boeck (2003) avaliou 181 fichas de pacientes portadores de deformidades dentofaciais tratados com planejamento ortodôntico-cirúrgico. O critério de classificação usado foi de Angle. O fato de este trabalho ter sido feito num centro de tratamento e pesquisa para pacientes portadores de deformidades faciais justifica a prevalência muito mais elevada de maloclusões do que aquela relatada pela literatura nas populações em geral. Observou-se uma inversão da incidência das maloclusões analisadas, pois a Classe I que geralmente é preponderante atingindo em média 55%, foi registrada em apenas três pacientes, ou 1,65% do total. A classe III que representa a minoria das maloclusões na população foi em nossa amostra a mais prevalente atingindo 97 dos pacientes chegando num percentual de 53,59%. A Classe II se mantém com os dados da literatura mostrando que esses pacientes procuram o tratamento cirúrgico no mesmo número do que os tratamentos convencionais. Sendo a Classe III esteticamente a mais desagradável, os números mostram a maior procura pelos pacientes Classe III ao tratamento.

Mendes (2003) constatou ser elevada a prevalência de hábitos bucais deletérios e maloclusões nas crianças avaliadas, não sendo observada relação entre os tipos de aleitamento com o desenvolvimento dos hábitos. Em adição, verificou-se também não haver associação entre a presença de hábitos e a ocorrência das maloclusões avaliadas.

Segundo Takahashi et al. (2003) estudaram 598 crianças de ambos os gêneros com o objetivo verificar as más-oclusões e oclusões normais. Dessa amostra tiveram o seguinte resultado: 17,22% tinham oclusão normal, 52,68% tinham má-

oclusão tipo CL I, 28,43% CL II div I, 0,33% CL II div II, 1,34% CL III. Assim puderam concluir que para cada 2 CL I, temos 1 CL II.

Mello (2004) mensurou a prevalência e severidade dos agravos de oclusão em escolares de 12 anos da área do município de Itapetininga/Sp. A população de estudo compreendeu 149 escolares de 12 anos, os quais foram examinados por uma única Cirurgiã dentista. Dados secundários relativos a 147 escolares de 12 e 18 anos de idade da área urbana foram utilizados para análise comparativa. Em relação a área rural, 24% dos escolares apresentaram maloclusão definida, e 31% foram classificados como maloclusão severa ou incapacitante e com necessidade de tratamento muito desejável ou imprescindível. Pais ou responsáveis declararam que 75% dos escolares tinham hábitos de sucção e 57%, uma condição de saúde bucal regular ou ruim. As taxas de maloclusão foram superiores em comparação com as estimativas relativas as da área urbana.

Marques (2005) estudou crianças entre 10 a 14 anos residentes em Belo Horizonte (BR). Constatou que a prevalência de maloclusão foi de 62,0%, e a necessidade normativa de tratamento ortodôntico de 52,2%. Desejo de tratamento ortodôntico relatado pelo adolescente e percepção dos pais quanto estética bucal dos filhos foram variáveis que apresentaram associação estatisticamente significativa com a necessidade normativa de tratamento ortodôntico. Os resultados sugerem que fatores psicossociais devem ser incorporados aos critérios clínicos, considerando a decisão para o tratamento ortodôntico.

O Ministério da Saúde (2004) realizou um estudo intitulado SB2000, no qual foram examinadas 108.921 pessoas, sendo destas, 26.641 crianças com cinco anos de idade e 34.550 adolescentes com 12 anos de idade em 250 municípios de cinco regiões do Brasil. Os exames foram feitos em escolas, creches e domicílios a

partir da atuação de equipes compostas por pelo menos um dentista e um auxiliar anotador, entre maio de 2002 e outubro de 2003. Os dados coletados eram relacionados à cárie dentária, a doença periodontal, perdas dentárias, uso e necessidade de prótese, maloclusão, auto percepção de problemas bucais e acesso a serviços de saúde e a água fluoretada, além da situação sócio econômica. O índice utilizado para determinação de maloclusão foi o índice de Estética Dental. Os resultados mostraram que aos 5 anos de idade 61,51% das crianças apresentaram boa oclusão, 22,01% maloclusão leve, 14,45% maloclusão moderada e 2,03% sem informação. Em relação aos adolescentes de 12 anos, apenas 41,86% tinham oclusão normal, enquanto que 58,14% apresentavam maloclusão. Na região sul, especificamente, a amostra foi de 5849 adolescentes e destes, 62,87% apresentavam maloclusão enquanto 37,13% tinham oclusão normal.

Maia & Maia (2004) realizaram um estudo na cidade de Natal, onde tinha uma amostra de 351 crianças com idade entre três e seis anos, em fase de dentição decídua. A pesquisa queria avaliar a prevalência de mordida cruzada posterior na dentição decídua. As crianças foram pesquisadas a partir de dados coletados na ficha de matrícula das escolas sorteadas e o exame clínico efetuado sob a luz natural por um especialista em ortodontia. Encontraram uma prevalência de maloclusão na dentição decídua de 57,3%.

Araújo et al. (2005) determinaram a prevalência de maloclusões, mordida aberta anterior e hábitos deletérios das crianças nos cursos de Ortodontia Preventiva da Escola de aperfeiçoamento SCDP/ABO-PE e da Universidade Federal de Pernambuco. A amostra constituiu-se de 95 prontuários de crianças de ambos os gêneros, na faixa etária de 6 a 12 anos. Obtiveram como resultados. 55,8% de crianças Classe I, 36,8% de Classe II e de 7,4% para Classe III. Não houve

evidência de associação estatisticamente significativa entre idade, gênero e presença de mordida aberta anterior. O gênero masculino apresentou uma proporção maior de crianças com hábitos deletérios, 57,6%, do que o gênero feminino. A mordida aberta anterior foi encontrada em 31,6% das crianças.

Cavalcante et al. (2008) realizaram um estudo transversal em 516 crianças, selecionadas de forma probabilística, de ambos os gêneros. Dentro da maloclusão foi observado as relações de molares de Angle (Cl I, II, e III). Em seus resultados foi observado a maloclusão em 80,6% das crianças. Quanto à relação molar, verificou-se que a maioria das crianças examinadas possuía relação molar de classe I, estando, portanto, em concordância com a literatura, nos quais a relação molar de classe I estava presente em 56,0% da amostra.

Grando et al. (2008) estudaram as maloclusões de Angle. Seu trabalho teve como objetivo determinar a prevalência de más oclusões em uma população jovem brasileira. A amostra incluiu 926 crianças de oito a doze anos, freqüentando cinco escolas públicas no estado de Goiás, Brasil. O tipo de oclusão foi determinado visualmente durante o exame oral e análise estatística, teste de qui-quadrado, foi realizada para correlacionar a prevalência de maloclusão com a idade e gênero. 819 pacientes dos 926 pacientes tinham algum tipo de má oclusão. Destes, 513 pacientes tiveram uma má oclusão Classe I, 201 pacientes foram classificados como má oclusão classe II, e 105 pacientes eram classe III. Verticalmente, 62 pacientes apresentaram uma mordida profunda e 61 pacientes tinham uma mordida aberta. Transversalmente, 40 pacientes apresentaram uma mordida cruzada posterior bilateral, 54 pacientes tiveram uma mordida cruzada posterior do lado esquerdo, e 39 pacientes tiveram uma mordida cruzada posterior do lado direito. Nenhuma correlação significativa entre gênero e maloclusão foi encontrado, bem como o

número de pacientes com malocclusão, entre meninos e meninas foram semelhantes. Considerando os três planos espaciais, há uma alta prevalência de más oclusões entre os jovens brasileiros. Portanto, a comunidade dentária deve melhorar as políticas da saúde e tratar as malocclusões.

3 PROPOSIÇÃO

O objetivo desse estudo foi a realização de um levantamento da distribuição das maloclusões em pacientes ortodônticos, que freqüentaram institutos de radiologia na cidade de Santo André-SP, para poder estimar a prevalência do tipo de maloclusão assim como a existência de dimorfismo de gênero e etnia.

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 Material

Esta pesquisa teve início após a aprovação do CEP do CPO São Leopoldo Mandic sob protocolo nº 06/213, obedecendo as normas do Ministério da Saúde, conforme a resolução 196/96 do Conselho Nacional da Saúde/MS, de 10/10/96. Anexo 1.

A partir de um arquivo de 4000 telerradiografias em norma lateral da cabeça de crianças com idade entre sete e nove anos, de três centros radiológicos na cidade de Santo André, selecionamos 348 radiografias. Foi usado como critério de exclusão a idade e fase da dentição, como dentição decídua e permanente. Pacientes com agenesias, perda de dentes, deformidades dentárias, mordida cruzada, mordida aberta, e apinhamentos dentários, foram incluídos na pesquisa, desde que tivessem os 1º molares permanentes na arcada. Desse total selecionado obtivemos uma amostra de 170 indivíduos do gênero feminino e 178 do gênero masculino, a etnia foi desenvolvida a partir da informação contida na ficha do levantamento, formatada em três fotos, considerando Classe I, Classe II e Classe III 272 de Leucodermas e 76 de Melanodermas, os resultados obtidos foram considerados mediante análise das fichas clínicas dos pacientes cedidas pelos centros radiológicos. As imagens utilizadas eram referentes ao arquivo digital, e os centros radiológicos autorizaram a fazer o uso das imagens (Anexo B, C e D).

4.2 Radiografias

Foi realizado a análise de 1º molares permanentes em telerradiografias de norma lateral de cabeça segundo classificação de Angle (1907). Por serem imagens digitalizadas foi utilizado um Note Book da marca DELL modelo Inspiron 700m fabricado em 2005 nos EUA para a leitura das mesmas.

As imagens foram avaliadas três vezes pelo examinador e quando não coincidia os resultados das três amostras era usado a classificação que mais aparecia, ou seja, duas vezes, sem ter acesso aos resultados anteriores. A verificação da distribuição da maloclusão foi baseada no posicionamento dos primeiros molares segundo a classificação de Angle (1907). Classe I aqueles em que a cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior permanente oclui-se no sulco méso-vestibular do primeiro molar inferior permanente, como Classe II aquele que oclui-se distalmente aos Classes I e como Classe III aqueles que oclui-se mesialmente Figuras 23,24,25,26,27,28.

Em uma tabela montada no computador com o programa Excel utilizamos 348 linhas com sete colunas, dois para gênero, dois para etnia e três para classificação de Angle. Para cada radiografia analisada era marcado com um “x” para gênero, outro para etnia e outro para a classificação de Angle (tabela 1). Esse estudo foi repetido três vezes pelo mesmo examinador em dias diferentes sem que o mesmo tivesse acesso aos resultados anteriores.

Após os resultados obtidos foram enviados ao estatístico para a avaliação dos dados.

Tabela 1 - Quantificação dos dados estudados

Feminino	Masculino	Leucoderma	Melanoderma	Classe I	Classe II	Classe III
X			X	X		
	X	X				X
	X		X		X	
X			X	X		
	X	X			X	
X		X		X		X
	X		X		X	
X			X	X		
	X	X			X	
X		X		X		
	X		X		X	
X			X		X	
	X	X			X	
X		X		X		



Figura 23 - Telerradiografia de norma lateral da cabeça - Classe I

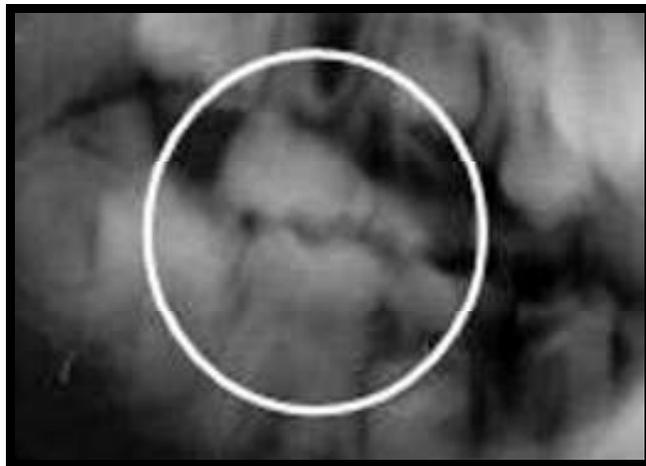


Figura 24 - Zoom da telerradiografia de Classe I



Figura 25 - Telerradiografia de norma lateral da cabeça - Classe II



Figura 26 - Zoom da telerradiografia de Classe II



Figura 27 - Telerradiografia de norma lateral da cabeça - Classe III



Figura 28 - Zoom da telerradiografia de Classe III

5 RESULTADOS

O objetivo geral deste projeto foi verificar a distribuição das maloclusões de pacientes ortodônticos baseados na classificação de Angle. Foi realizada análise exploratória de dados através de medidas resumo (frequência e porcentagem) e construídos gráficos de pizza e de barras para melhor visualização dos resultados.

A análise comparativa entre as classificações com relação ao gênero e etnia foi realizada através do teste Qui-Quadrado. O nível de confiança considerado nas análises comparativas foi de 95%.

5.1 Caracterização da Amostra

Quanto ao gênero, de um total de 348 pacientes, 168 são do gênero feminino e 180 do gênero masculino (gráfico 1). Mostrando não haver significância estatística na distribuição da amostra quanto ao gênero.

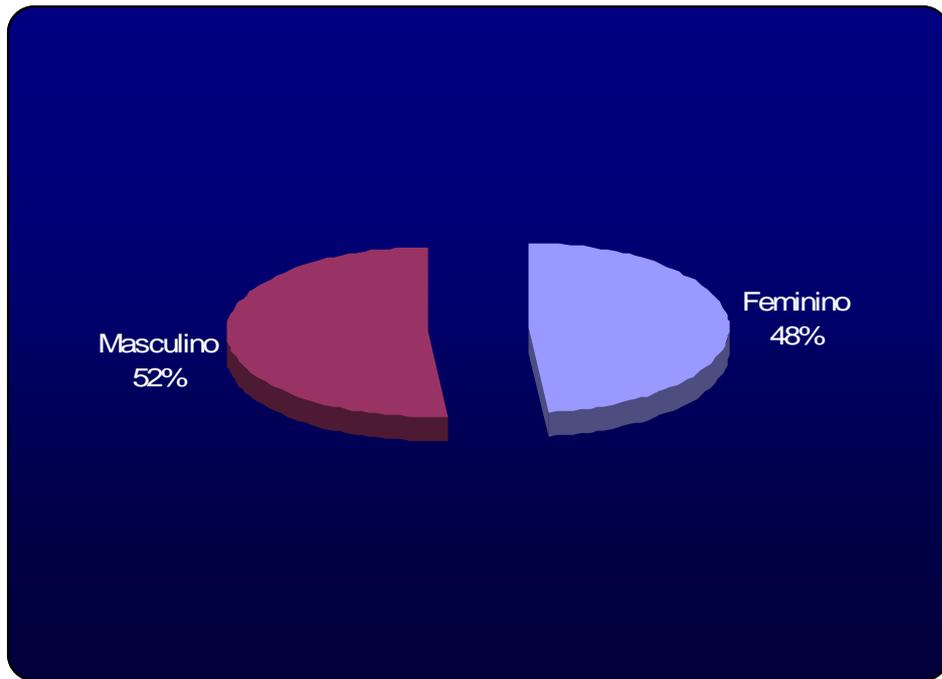


Gráfico 1 - Gênero dos pacientes

Quanto a etnia: A maioria dos pacientes (78%) pertence à etnia “Leucodermas” (gráfico 2).

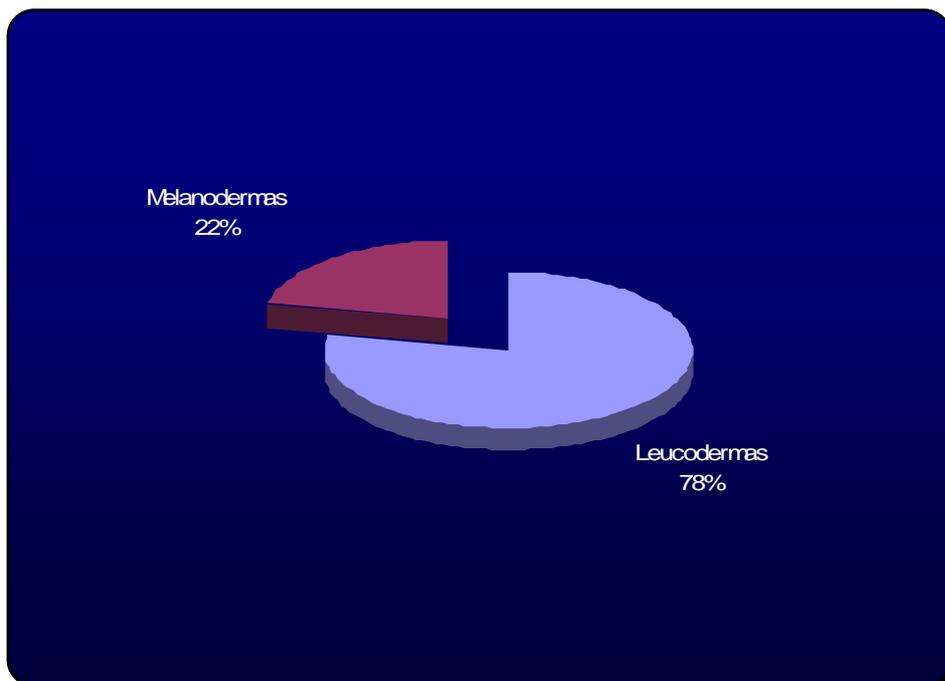


Gráfico 2 – Etnia dos pacientes

Quanto a classificação da malocclusão. A maior parte dos pacientes (48%) foi classificada na categoria de Classe I, seguida pelas categorias de Classe II com 36% e III com 16% (gráfico 3).

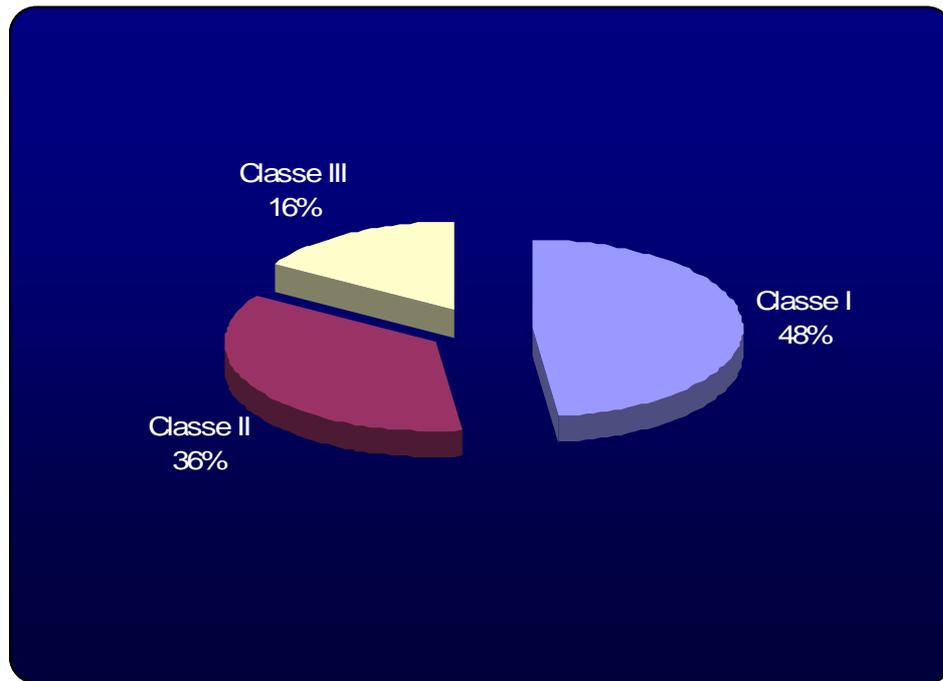


Gráfico 3 - Classificação da amostra de malocclusão

5.2 Comparação da classificação da malocclusão com relação ao gênero e à etnia

Tabela 2 - Frequências e porcentagens do gênero dos pacientes por classificação

Classificação	Feminino		Masculino	
	N	%	n	%
Classe I	86	51,2	81	45,0
Classe II	60	35,7	65	36,1
Classe III	22	13,1	34	18,9

Não foi encontrada associação significativa entre as classificações e o gênero dos pacientes (Qui-Quadrado; p-valor=0,285).

As porcentagens de participantes do gênero feminino e masculino estão semelhantes com relação às classificações de Angle, sendo que, a porcentagem de classificação do gênero feminino foi ligeiramente superior para a Classe I e a porcentagem de classificação do gênero masculino ligeiramente superior para a Classe III (gráfico 4).

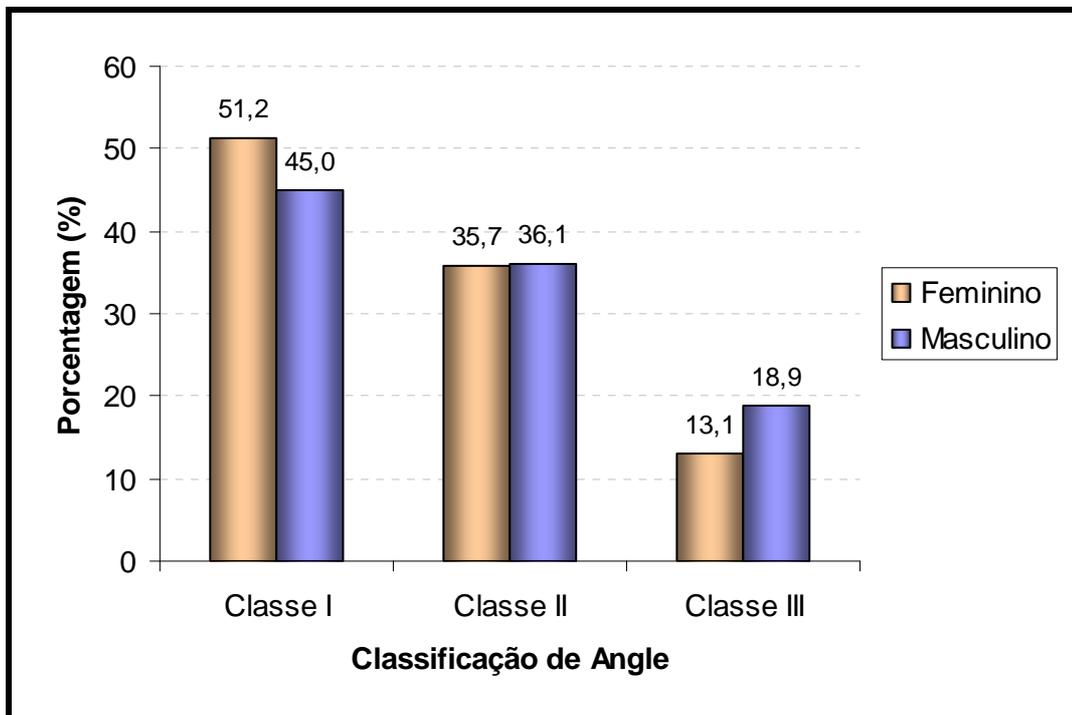


Gráfico 4 - Relação entre a classificação da malocclusão e gênero

Tabela 3 - Frequências e porcentagens da etnia dos pacientes por classificação

Classificação	Leucodermas		Melanodermas	
	n	%	n	%
Classe I	137	50,4	30	39,5
Classe II	91	33,5	34	44,7
Classe III	44	16,2	12	15,8

Não foi encontrada associação significativa entre as classificações e a etnia dos pacientes (Qui-Quadrado; p-valor=0,167).

Apesar do resultado não ter sido significativo estatisticamente, a porcentagem de classificações da etnia leucoderma foi superior para a Classe I e a porcentagem de classificações da etnia melanodermas foi ligeiramente superior para a Classe II. Para a Classe III as porcentagens de pacientes da etnia leucoderma e melanoderma foi muito semelhante (gráfico 5).

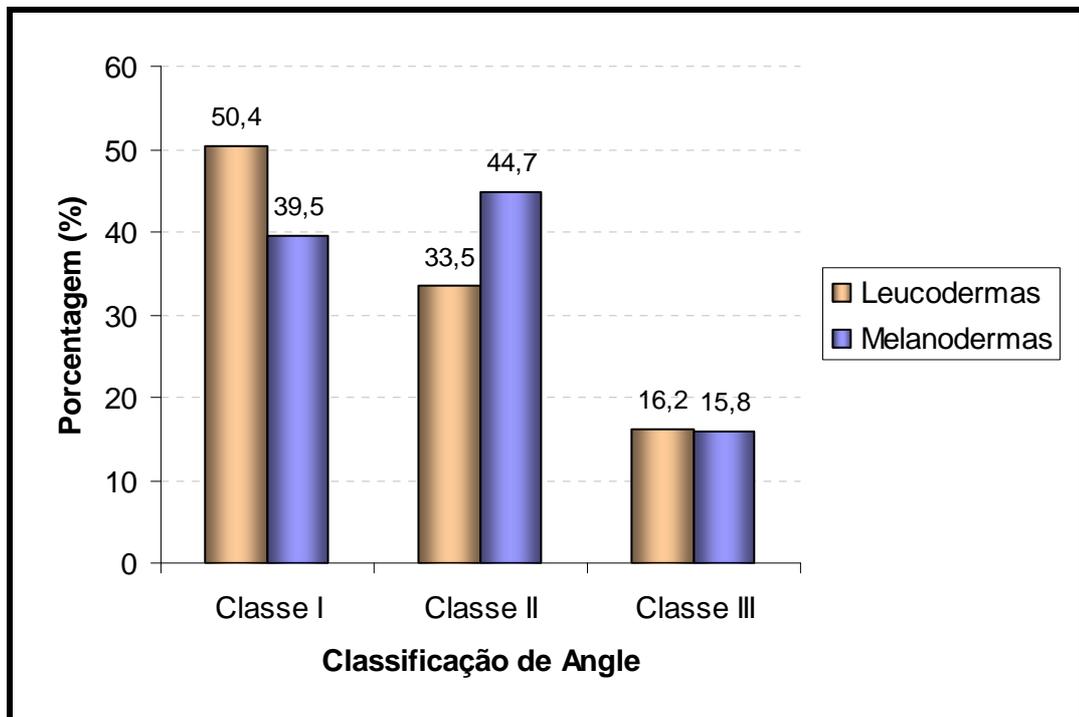


Gráfico 5 - Relação da Classificação da maloclusão dos pacientes por etnia

5.3 Comparação entre as classificações das maloclusões

Tabela 4 - Frequências e porcentagens da classificação de maloclusão dos pacientes

Classificação	Frequência	Porcentagem
Classe I	167	48,0
Classe II	125	35,9
Classe III	56	16,1

Foram encontradas diferenças significativas entre as proporções de pacientes nas classificações I, II e III (Qui-Quadrado; p -valor $<0,001$).

A porcentagem de pacientes classificados na Classe I foi significativamente superior à porcentagem de pacientes das Classes II e III.

A porcentagem de pacientes classificados como Classe II foi significativamente superior à porcentagem de pacientes da Classe III (gráfico 6).

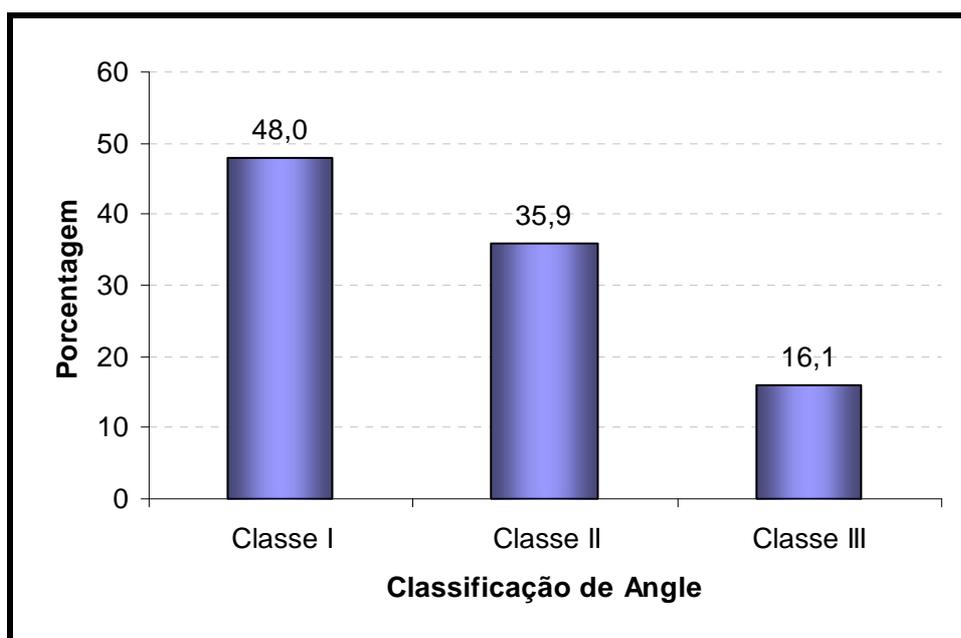


Gráfico 6 - Relação entre as classificações da maloclusões

6 DISCUSSÃO

Pudemos constatar que na grande maioria dos trabalhos apresentados sobre prevalência de maloclusão, os dados obtidos não diferem muito entre si e do nosso trabalho realizado na cidade de Santo André. Massler & Frankel (1951) relataram maior prevalência de Classe I 50,07%, Silva & Araújo (1983), também com maior prevalência de Classe I 47,6%, Silva Filho (1989), com 55% de Classe I e Takahashi (2003), com 52,68% de pacientes Classe I. Apenas em algumas exceções os valores divergem, como nos estudos de Simões (1999) e Ramos (2000) que mostram um número maior de pacientes Classe II, 56,02% e 44% respectivamente. Os autores estudados também concordam no ponto que, uma maloclusão instalada na dentição decídua permanece na dentição mista e permanente, e que essas maloclusões devem ser tratadas o mais breve possível para que possam devolver o equilíbrio funcional do paciente. Os estudos de prevalência são importantes para se conhecer as reais condições de uma determinada população, visando a adoção de medidas de orientação, prevenção, interceptação e de tratamento. Assim os estudos de prevalência podem conduzir à elaboração mais adequada de condutas acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão, para a solução dos problemas mais prevalentes. Devemos ressaltar que a amostra obtida nesse trabalho é em sua totalidade de pacientes portadores de maloclusões, pois são pacientes que procuraram centros radiológicos indicados por Cirurgiões Dentistas. O que se pode constatar entre os pacientes Classe III, que apesar de serem em pequeno número na sua amostra são encontrados em grande número nos consultórios, isso se dá pela severidade da maloclusão instalada que esteticamente compromete esses pacientes, como relata em seu trabalho Freitas

(2002), que os pacientes que procuram uma correção estética devem ser portadores de uma irregularidade dentária grande.

Outro fator importante que devemos citar é que não pudemos classificar casos com divisão e subdivisão de Angle, pois a análise das telerradiografias nos impede de visualizar pela sobreposição de imagens.

Neste trabalho através de uma amostra de 348 radiografias de crianças entre 7 e 9 anos encontramos uma prevalência de maloclusão de Classe I de Angle na grandeza de 48%, seguido pelos pacientes de Classe II com 35,9% e por final os de Classe III com 16,1%. Os estudos dos trabalhos já realizados nos mostrou que os resultados obtidos são muito próximos dos resultados encontrados em nosso trabalho. Como Massler & Frankel (1951) com 50%, Savara (1955) com 50%, Silva & Araújo (1983) com 47,6%, Takarashi (2003) com 52%. Confrontando esse dado com os outros autores obtivemos o seguinte: Em nosso trabalho encontramos uma prevalência de pacientes Classe I na grandeza de 48,0%, com predominância dos leucodermas (50,4%) sob os melanodermas (39,5%), que assemelha-se com Massler & Frankel (1951) (50%), Savara (1955) (50%), Silva e Araújo (1983) (47,6%), Ramos (2000), (41%), Takarashi (2003), (52,68%), porém discorda com os valores obtidos por Simões (1999) e Ramos (2000), que encontraram um número maior de Classe II. Nossa pesquisa mediu 48,0%, A média obtida entre esses autores é de 53,15% para a Classe I, o que nos mostra que não há uma mudança significativa entre os estudos, apenas nos dados encontrados pelos autores Nouer & Almeida (1966) (amostra de 360 indivíduos) que a porcentagem de Classe I encontrada por eles foi numa proporção ainda maior. Já os autores Calisti et al. (1960), Rebello & Toledo (1975), Mascarenhas (1977), Pagnacco (1990), e Ramos

(2000), nos mostra que suas amostras são de número próximo ao estudado por nós e os resultados obtidos também (tabela 5).

Tabela 5 - Relação de autores e classificação de Angle Classe I

Autor	Ano	Amostra	Idade	Classe I
Angle	1989	1000		69,02
Massler et al.	1951	2758	14/18	50,07
Savara et al.	1955	2776	07 aos 14	50,07
Calisti et al.	1960	491	3 aos 5	31,3
Nouer	1966	1623	7 aos 12	91
Almeida et al.	1970	360	11 aos 12	73,6
Rebello et al.	1975	480	2 aos 6	37,4
Mascarenhas	1977	414	11 aos 12	35,42
Silva et al.	1983	600	5 aos 7	47,6
Silva Filho et al.	1989	2416	7 aos 11	55
Pagnacco	1990	400	3 aos 12	70,7
Simões et al.	1999	871	9 aos 18	36,73
Ramos et al.	2000	218	6 aos 12	41
Takahashi et al.	2003	598		52,68
Araújo et al.	2005	95	6 aos 12	55,8
Grando et al.	2008	819	8 a 12	61,41

Para a Classe II encontramos os seguintes dados:

Tabela 6 - Relação de autores e classificação de Angle Classe II

Autor	Ano	Amostra	Idade	Classe II
Angle	1989	1000		4,2
Massler et al.	1951	2758	14/18	19,39
Savara et al.	1955	2776	07 aos 14	2,71
Calisti et al.	1960	491	3 aos 5	2,7
Nouer	1966	1623	7 aos 12	8,5
Almeida et al.	1970	360	11 aos 12	14,2
Rebello et al.	1975	480	2 aos 6	10,8
Mascarenhas	1977	414	11 aos 12	6,85
Silva et al.	1983	600	5 aos 7	11,6
Silva Filho et al.	1989	2416	7 aos 11	42
Pagnacco	1990	400	3 aos 12	22,2
Simões et al.	1999	871	9 aos 18	56,02
Ramos et al.	2000	218	6 aos 12	44
Takahashi et al.	2003	598		28,76
Araújo et al.	2005	95	6 aos 12	36,8
Grando et al.	2008	819	8 a 12	24,54

Enquanto a nossa pesquisa mediu 35,9%, a média obtida entre os autores é de 20,71% para Classe II, esse resultado demonstra um número maior de pacientes Classe II encontrados em nosso estudo. Takahashi et al. (2003), obteve em seus estudos um número próximo ao encontrado por nós, e sua amostra

também não difere muito. Já os autores Simões et al. (1999), e Ramos (2000) encontraram números ainda maiores de pacientes Classe II em relação aos Classe I, e esses números ultrapassam os de nossos estudos. Ramos (2000), teve uma amostra de 218 pacientes, e Simões (1999), uma amostra de 871. Para Nouer (1966), Calisti et al. (1960), Almeida et al. (1970), Rebello & Toledo (1975), Mascarenhas (1977), o número de Classe II encontrados por eles foi realmente menor, pois suas pesquisas se deram em pacientes aleatórios, já a nossa foi em pacientes ortodônticos (tabela 6).

Para aqueles pacientes classificados como Classe III obtivemos:

Tabela 7 - Relação de autores e classificação de Angle Classe III Continua

Autor	Ano	Amostra	Idade	Classe III
Autor	1989	1000		0,8
Angle	1951	2758	14/18	9,43
Massler et al.	1955	2776	07 aos 14	9,34
Savara et al.	1960	491	3 aos 5	1
Calisti et al.	1966	1623	7 aos 12	0,4
Nouer	1970	360	11 aos 12	1,5
Almeida et al.	1975	480	2 aos 6	0,83
Rebello et al.	1977	414	11 aos 12	5,72
Mascarenhas	1983	600	5 aos 7	1,1
Silva et al.	1989	2416	7 aos 11	3
Silva Filho et AL.	1990	400	3 aos 12	7
Pagnacco	1999	871	9 aos 18	7,23

Tabela 7 - Relação de autores e classificação de Angle Classe III Conclusão

Autor	Ano	Amostra	Idade	Classe III
Simões et al.	2000	218	6 aos 12	4
Ramos et al.	2003	598		1,34
Takahashi et al.	2005	95	6 aos 12	7,4

Enquanto a nossa pesquisa mediu 16,01%, a média obtida entre os autores é de 4% para Classe III,, um valor também superior ao encontrado pelos autores estudados, apenas os autores Massler & Frankel (1951) e Savara (1955) chegaram a encontrar um número próximo ao encontrado por nós, mesmo assim ainda inferior. Nota-se com isso que apesar de ser pequena a população de pacientes Classe III, o valor foi alto por se tratar de pacientes que procuram consultórios ortodônticos (tabela 7).

Quando fazemos a relação entre gênero as diferenças são mínimas, para a Classe I obtivemos uma diferença de apenas 6,2% a mais para as mulheres, com os Classe II apenas 0,4% a mais para os homens e quanto aos Classe III temos 5,8% a mais para os homens também (tabela 2). Concordando com Mascarenhas (1977), Baptista (1998), Silva Filho (2002), e discordando de Boeck (2003) que encontrou um número maior de pacientes do gênero feminino em relação ao masculino.

Quando relacionamos a etnia essa diferença aumenta consideravelmente. Pacientes leucodermas Classe I somam 50,4% enquanto os melanodermas 39,5%, já os Classe II os leucodermas são em menor número 33,5% contra 44,7% de melanodermas, nos Classe III a diferença é de 11,2% a mais para os melanodermas (tabela 3). Assim os leucodermas somam um maior número, o que se assemelha

aos resultados de Takarashi (2003) relatou em seu trabalho um aumento significativo nos pacientes leucodermas.

Na grande maioria dos trabalhos o gênero também não mostra grandes diferenças, o que se pode notar é uma procura maior pelo gênero feminino ao tratamento. Os valores nos mostraram que existe um número ligeiramente superior do gênero feminino para os pacientes Classe II, e masculino para os Classe I e III.

Autores como Silva Filho (2002), Ramos (200) relataram em seus trabalhos que a condição sócio-econômica influenciou o percentual de oclusão normal e de má oclusão de Classe I, relacionando principalmente a perda precoce de dentes decíduos e permanentes. No nível sócio econômico mais baixo ocorreu um aumento nas maloclusões de Classe I em detrimento da redução de oclusão normal. As maloclusões de Classe II e III não foram influenciadas pela condição sócio-econômica.

Freitas (2002) relatou em seu trabalho que o número maior de pacientes Classe II em relação ao Classe I se dá pelo fato de seu estudo ser sobre pacientes que procuraram um tratamento ortodôntico, e diz ainda que essa inversão nos números das médias apresentadas é um reflexo do maior apelo estético da sociedade sobre o gênero feminino.

Os autores em seus trabalhos insistem em relatar que o problema sócio-econômico, a falta de fluoretação da água são fundamentais e decisivos na formação de maloclusões.

7 CONCLUSÃO

Após termos avaliado os resultados obtidos, pudemos concluir que:

- a) os valores obtidos para a prevalência de malocclusão foram sucessivamente do maior para o menor: Classe I (48,0%), Classe II (35,9%) e Classe III (16,01%);
- b) não foi encontrada diferença entre os valores obtidos estatisticamente significativa entre os gêneros e malocclusão;
- c) quando relacionado etnia com malocclusão obtivemos um número consideravelmente maior dos leucodermas sobre os melanodermas.

REFERÊNCIAS¹

- Andrews LF. The six keys to normal occlusion. *Am J Orthod.* 1972 Sept;62(3):296-309.
- Angle EH. Classification of malocclusion. *Dental Cosmos.* 1899;1:248-64.
- Almeida RR, Fêeo OS, Martins DR. Influência do fluoretação na prevalência de más oclusões. *Estomat Cult.* 1970 jan-jun;4(1):35-42.
- Angle EH. *Malocclusion of the teeth.* 7a ed. Philadelphia: White Dental Mfg Co; 1907. p.60-87.
- Araújo TSP, Couto GBL, Soares EA. Prevalência de má oclusão, mordida aberta anterior, hábitos bucais deletérios em pacientes inscritos em cursos de Ortodontia. *Rev Clin Ortodon Dental Press.* 2005 ago-set;4(4):91-96.
- Baptista AA, Galindo AGS, Pinheiro CC, Motta AF, Vilella OV, Mucha JN. Prevalência e maloclusões em escolares de Niterói-1ª parte. *Rev Fluminense de Odontologia.* 1998 maio-ago;4(8): 34-41.
- Benson WN. Observation on occlusal condition. *Aust Dent J.* 1958 Dec;3(6):390-4.
- Boeck EM, Gimenez, CMM, Coleta KED. Prevalência dos tipos de más oclusões esqueléticas avaliadas em pacientes portadores de deformidades dentofaciais. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial.* 2003 jul-ago;8(4):73-78.
- Cavalcanti AL, Bezerra PKM, Alencar CRB, Moura C. Prevalência de Maloclusão em Escolares Entre 6 a 12 Anos de Idade em Campina Grande, PB, Brasil. *Pesq Bras Odontoped Clín Integ.* 2008;8:99-104.
- Calist LJP, Cohen MM, Fales MH Correlation between malocclusion, oral habits and sócio economic level of preschool children. *J Dent Res.* 1960;39:450-4.
- Freitas MR, Freitas DS, Pinheiro FHSL, Freitas KMS. Prevalência das Más Oclusões em Pacientes Inscritos para tratamento Ortodôntico na Faculdade de Odontologia de Bauru-SP. *Rev Fac Odontol Bauru.* 2002;10(3):164-169.
- Grando G, Young AA, Vedovello Filho M, Vedovello SA, Ramirez-Yanes GO. Prevalence of malocclusions in a young Brazilian population. *Int J Orthod.* 2008;19(2):13-6.
- Helm S. Malocclusion in Danish Children With adolescent dentition: an epidemiologic study. *Am J Orthod.* 1968 May;54(5):352-66
- Maia FA, Costa PAP, Maia NG. Má oclusão em potencial. *Rev Dental Press de Ortodon e Ortop Facial.* 1999 jan-fev;4(1):45-51.

¹ De acordo com o Manual de Normalização para Dissertações e Teses do Centro de Pós-Graduação CPO São Leopoldo Mandic, baseado no estilo Vancouver de 2007, e abreviatura dos títulos de periódicos em conformidade com o Index Medicus.

Marques LS, Barbosa CC, Jorge MLR, Pordeus IA, Paiva SM. Prevalência da malocclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, enfoque psicossocial. *Caderno Saúde Pública*. 2005 jul-ago;21(4):1099-1106.

Massler M, Frankel JM. Prevalence of malocclusion children 14 to 18 years. *J Am Orthod*. 1951;37(10):751-68.

Mascarenhas SC. de Freqüência de má-oclusão em escolares de ambos os sexos, na faixa etária de 11 a 12 anos, residentes no Município de Palhoça. *Ortodontia*. 1977 maio-ago;10(2):99-105.

Mascarenhas SC. Ocorrência de má oclusão, em escolas de ambos os sexos, na idade de 10 a 12 anos, residentes em Biguaçu-SC-Brasil. *Ortodontia*. 2001 abr-jun;35(2):41-47.

Nouer DF. Das maloclusões e alguns de seus fatores etiológicos [tese]. Piracicaba: UNICAMP - Faculdade de Odontologia; 1966.

Pagnacco A, Balestro G, Franchini D. Epidemiological study of the Prevalence of malocclusion in a Bersaglio a groups. *Mundo Ortod*. 1990 nov;15(6):695-9.

Projeto SB 2000. Cidadão. [texto na internet] [citado 2008 ago 18]. Disponível em: www.saude.gov.br.

Rebello Junior W, Toledo OA. Influência da fluoretação da água de consumo na prevalência das anormalidades da oclusão na dentição decídua de pré-escolares brancos da cidade de Araraquara. *Rev Fac Odont Araraquara*. 1975 jan-jun;9(1):9-15.

Ramos AL, Gasparetto A, Terada HH, Furquim LZ, Basso P, Meireles RP. Assistência Ortodôntica Preventiva-Interceptora em Escolares do Município de Porto Rico-Parte I: Prevalência das más-oclusões. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2000 maio-jun;5(3): 9-13.

Ritter DE, Locks A, Rocha R, Menezes LM, Ribeiro GLU e Freitas SFT. Prevalência das maloclusões de Angle em uma clínica de ortodontia. *Rev SOB*. 1997;3(4):123-125.

Savara BS. Incidence of dental caries, gingivitis, and malocclusion in Chicago children (14 to 17 years of age). *J Dent Res*. 1955 Aug;34(4):546-52

Saleh FK. Prevalence of malocclusion in a sample of Lebanese schoolchildren: na epidemiological study. *East Mediterr Health J*. 1999 Mar;5(2):337-43.

Salzmann JA. Muscular function and its relation to post-treatment anomalies and recurrence. *Ortodoncia*. 1965 Oct;29(58):11-6.

Simon P. Fundamental principles of a systematic diagnosis of anomalies. Boston: Stratford; 1926.

Silva CHT, Araújo IMA. Prevalência de más oclusões em escolares na Ilha do Governador, Rio de Janeiro. Parte I. Classe I, II, III (Angle) e mordida cruzada. *Ortodontia*. 1983 set-dez;16(3):10-6.

Silva Filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. Prevalência de oclusão normal e má-occlusão em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). Parte II: Influência da estratificação sócio-econômica. Rev Odont Univ São Paulo. 1990 jul-set;4(3):189-96.

Silva Filho OG, Rego MVNN, Silva PRB, Silva FPL, Ozawa TO. Relação intra-arco na dentadura decídua normal: diastemas, ausência de diastemas e apinhamento. J Bras Ortodon Ortop Facial. 2002 nov-dez;7(42): 501-9.

Silva Filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. Prevalência de Oclusão normal e má oclusão na dentadura mista em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). Rev Assoc Paul Cir Dent. 1989 nov-dez;43(6):25-36.

Silva Filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. Prevalência de oclusão normal e má oclusão em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). Parte I: relação Sagital. Rev Odontol Univ São Paulo. 1990 abr-jun;4(2):130-7.

Shaw WC. Factors influencing the desire for orthodontictreatment. Eur J Orthod. 1981;3(3):151-62.

Simões MM, Goldenberg FC, Carrilo BVE, Majolo MS, Incidência e Prevalência de desvios morfológicos e características dentárias dos pacientes inscritos para tratamento ortodôntico, na Universidade Metodista de São Paulo. Ortodontia. 1999. maio-ago;32(2):108-115.

Takahashi T, Rino W, Takahashi R, Maria FRT, Filho LDF. Prevalência da oclusão normal e das más-occlusões em jovens escolares da região e Umuarama. Arq Ciênc Saúde Unipar. 2003;7(2):149-154.

Telle EA. Study of the frequence malocclusion in the country of Headmark, Norway; a preliminary Report Trans Eur Orthod Soc. 1950:192.

Tomita NE, Sheiham A, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre determinantes socioeconômicos e Hábitos bucais de risco para más-occlusões em pré-escolares; Pesq Odont Brás. 2000 abr-jun;14(14):169-175.

Anexo A - Folha de Aprovação do Comitê de Ética



Aprovado pelo CEP

Campinas, 09 de Outubro de 2006.

Ao

C. D. Alessandro Fileno

Curso: Mestrado em Ortodontia

Prezado(a) Aluno(a):

O projeto de sua autoria: "PREVALÊNCIA DAS MALOCCLUSÕES, NA DENTIÇÃO MISTA, NA REGIÃO DE SANTO ANDRÉ/SP".

Orientado pelo(a) Prof.(a) Dr.(a) Renato Castro de Almeida.

Entregue na Secretaria de Pós-Graduação do CPO - São Leopoldo Mandic, no dia 14/06/2006, com número de protocolo nº 06/213 foi APROVADO pelo Comitê de Ética e Pesquisa, instituído nesta Universidade de acordo com a resolução 196 / 1.996 do CNS – Ministério da Saúde, em reunião realizada no dia 04/10/2006.

Cordialmente

Prof. Dr. Thomaz Wassall
Coordenador de Pós-Graduação

Anexo B - Declaração de Materiais de Pesquisa

SPECTRUM DOCUMENTAÇÃO ODONTOLÓGICA POR IMAGEM

Através deste colocamos à disposição Dr. Alessandro Fileno as radiografias cefalométricas e traçados cefalométricos do centro radiológico citado, para a elaboração de sua dissertação de Mestrado no Instituto São Leopoldo Mandic.
Por ser verdade declaro o presente

Ass: _____





Reconheço por semelhança as firmas de:
ANTONIO FILENO
do fe. São André, 06 de Junho de 2006
em testemunho da verdade

ANTONIO FILENO
VALOR R\$ 60,00

Santo André, 06, de Junho, 2006.

Cromo Radiognóstico Documentações Odontológicas

Através deste colocamos à disposição Dr. Alessandro Fileno as radiografias cefalométricas e traçados cefalométricos do centro radiológico citado, para a elaboração de sua dissertação de Mestrado no Instituto São Leopoldo Mandic.

Por ser verdade declaro o presente


 Ass: 



Santo André, 19 de maio de 2006.