**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU**

MANUELA E. RODRIGUEZ ALMONTE

**Análise comparativa de pacientes com mordida aberta esquelética tratados
com compensação dentária e Cirurgia Ortognática**

**BAURU
2010**

MANUELA E. RODRIGUES ALMONTE

**Análise comparativa de pacientes com mordida aberta esquelética tratados
com compensação dentária e Cirurgia Ortognática**

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

Área de concentração: Estomatologia.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Sant'Ana

Bauru
2010

Almonte, Manuela E. Rodriguez

R618a ANÁLISE COMPARATIVA DE PACIENTES COM MORDIDA
ABERTA ESQUELÉTICA TRATADOS COM COMPENSAÇÃO
DENTÁRIA E CIRURGIA ORTOGNÁTICA / Manuela E. Rodriguez
Almonte. - Bauru, 2010
88 p; il.; 30cm.

Dissertação (Mestrado)- Faculdade de Odontologia de Bauru-USP

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Sant'Ana

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

Assinatura:

Bauru, março de 2010.

Projeto de Pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética FOB-USP em 24 de julho 2009, processo número 014/2009

DADOS CURRICULARES

Manuela E. Rodrigues Almonte

23 de julho de 1975	Nascimento em Mao Valverde- R.D.
Filiação	Rafael M. M. Rodriguez Colon. Maria Enriqueta Almote Almonte.
1997-2002	Graduação em Odontologia pela Universidad Autónoma de Santo Domingo.
2005-2007	Prática Profissionalizante junto à Disciplina de Cirurgia da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.
2007-2009	Curso de Pós-Graduação em Estomatologia em nível de Mestrado, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

DEDICATÓRIA

*A **DEUS**, por ter a vontade de sempre estar a meu lado, sustentando-me em cada queda e dando-me as forças que só Ele pode dar; não existem palavras que expliquem o agradecimento que tenho e que sempre terei pelas inumeráveis vezes que me abençoou.*

*Aos meus pais, **Maria e Rafael**, por me darem a oportunidade de crescer junto a eles, apoiando-me sempre que precisei, somando à minha pessoa muitos exemplos de amor, sinceridade, simplicidade, caráter e, principalmente, dignidade que é para mim umas das qualidades mais importantes de um ser humano.*

*A **Gustavo Franco Godoi**, por seu amor, confiança, respeito, paciência e por tomar a decisão de que eu fizesse parte de sua vida e de sua família, obrigada pelo apoio incondicional e por compartilhar comigo as lágrimas e as alegrias. É muito aconchegante quando a vida é compartilhada a dois.*

Amo você.

*Ao meu orientador, **Professor Dr. Eduardo Sant'Ana**, agradeço a oportunidade de orientação, bem como a confiança na realização deste trabalho. Admiro muito seu profissionalismo.*

Agradeço o desprendimento das fotos de seus pacientes para a realização desta pesquisa, a paciência e orientação científica que me proporcionaram um grande enriquecimento pessoal e profissional.

*Ao **CORA**, principalmente, ao **Professor Márcio Rodrigues de Almeida**, por proporcionar todas as fotografias dos pacientes tratados com compensação dentária; sem o seu apoio não seria possível este trabalho, muito abrigada por tudo.*

AGRADECIMENTOS

*Aos meus **IRMÃOS** por serem exemplo de superação para mim. Muito obrigada!*

*A minha **Vó Lola**, aos meus **tios e tias, primos, primas e sobrinhos**, que tanto se preocuparam comigo e torcem pelo meu sucesso.*

*A **Emílio José Tabaré Rodríguez Acosta** por ser super parceiro em todos os momentos principalmente no Brasil; nunca esquecerei as dificuldades que enfrentamos juntos, muitas alegrias e longas conversas que tínhamos. Obrigada!*

*A minhas amigas **Érika Uliam Kuriki, Camila Lopes Cardoso e Camila Medina** por sua amizade e o apoio incondicional na realização de este trabalho.*

*A minha nova família **Franco Godói e Oliveira** que com muito amor sempre me tem tratado. Vocês são muito importantes para mim.*

*Aos meus colegas de turma: **Christiano, Camila, Marcelo, Gabriel, Elen, Ana Cláudia, Fernando, Martinha, Renata**, por todos os momentos de alegria, descontração e pela constante manifestação de amizade.*

*Agradeço aos professores **Dr. José Humberto Damante, Luiz Eduardo Montenegro Chinellato, Ana Lúcia Alvares Capelozza, Izabel Regina Rubira Fisher Bullen, Eduardo Sant'Ana, Osny Ferreira Júnior, Paulo Sérgio Perri de Carvalho e Eduardo Sanches** a oportunidade de realização do curso de Pós-graduação em Estomatologia na Faculdade de Odontologia de Bauru da USP; seus ensinamentos pessoais e profissionais, fundamentados no rigor científico e compromisso com a ciência levarei como lição. Sou grata pelo incentivo constante.*

*Ao Professor e AMIGO, **Euloir Passanezi** e sua esposa **Selma Passanesi** por abrirem as portas de sua casa e me tratar com tanto carinho. Muito abrigada!*

*Ao Professor e AMIGO, **Osny Ferreira Júnior**, obrigada pelo apoio em todas as minhas fases na FOB-USP.*

*Aos meus amigos que sempre estiveram ao meu lado, torcendo pela minha carreira profissional, em especial, **Edson Zen, César Omar Ferreira, Patrícia Freitas-Faria, Cesarina Valério, Wendy Luna, Celeste Luna, Carolina Lopez Lozano, Geilyn Nils, Daribel Soriano, Wanda Perez, Rafael Chávez, Carolina Filpo, Lina Tio.***

*A todos os funcionários do Departamento de Estomatologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, em especial à **Marília, Roque, Lú, Elza, Josi, Roberto, Fernanda, Patrícia, Alexandre** e a todos os funcionários da urgência FOB-USP, pela prontidão com que sempre me atenderam.*

*Aos funcionários da **Pós-graduação**, por sua atenção em cada momento que eu precisei.*

*Agradeço aos amigos que fizeram parte do corpo de avaliadores: **Leigos e alunos da Pós-Graduação em Ortodontia** da FOB-USP.*

*A **CAPES** pelo auxílio pecuniário.*

RESUMO

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a harmonia facial, por meio de fotografias em norma frontal e lateral de pacientes com mordida aberta anterior, tratados com compensação dentária ou cirurgia ortognática. A amostra deste estudo consistiu de 30 pacientes divididos em dois grupos- pacientes compensados ortodonticamente e pacientes tratados cirurgicamente. Ambos os grupos foram analisados comparativa e subjetivamente por leigos e ortodontistas, a partir de fotografias do rosto, frontais e laterais, obtidas ao início e ao final do tratamento. As fotografias foram distribuídas aleatoriamente e dispostas em multimídia (PowerPoint) para serem avaliadas. Os resultados obtidos foram comparados entre os dois grupos de examinadores, considerando o estágio inicial e final do tratamento, e entre os grupos tratados com abordagem compensatória e cirúrgica, estabelecendo qual dessas abordagens oferece maior agradabilidade facial. Pode-se concluir que houve uma proximidade entre as avaliações de leigos e ortodontistas quanto à agradabilidade facial, sendo os leigos mais críticos. Tanto os leigos quanto os ortodontistas deram escores/notas significativamente maiores para as fotografias pós-tratamento tanto nos casos compensatórios como nos cirúrgicos e os casos cirúrgicos em norma lateral obtiveram os escores melhores.

Palavras chaves: mordida aberta, compensação dentária, cirurgia ortognática.

ABSTRACT

SUMMARY

Benchmarking patient with skeletal anterior open bite treated with dental compensation and orthognathic surgery

The aim of this study was to evaluated facial harmony in patients with open bite, in front teeth (both upper and lower) treated with orthognathic surgery or orthodontic correction by using frontal and lateral side photograph. The purpose of this study was to divide 30 patients in two groups. GROUP 1: patients using bite correction; GROUP2: patients treated with orthognathic surgery. Both groups were studied by orthodontics and ordinary people. Those photographs were divided in different sectional appliance and showed at *Power Point* and were studied. The results of each group were compared, considering the evaluation from top to bottom, of which one provides a better facial harmony. No significant differences could be notice between the orthodontist opinions such as the ordinary people; however, those ordinary people had a more critical argument about the results. They established different treatments for those patients. Those who had the orthognathic surgery had a better response.

Key Word: Open bite, Bite correction, Orthognathic surgery.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 4.1 - Fotos pré e pós-tratamento, em norma frontal e lateral do grupo 1 (compensatório)	44
Figura 4.2 - Fotos pré e pós-tratamento, em norma frontal e lateral do grupo 2 (cirúrgico)	44
Figura 4.3 - Ficha de avaliação	46
Figura 5.1 - Comparação entre leigos e ortodontistas no grupo compensatório em norma frontal, nas fases pré e pós-tratamento	50
Figura 5.2 – Comparação entre leigos e ortodontistas no grupo compensatório em norma lateral, nas fases pré e pós-tratamento.	51
Figura 5.3 - Comparação entre leigos e ortodontistas no grupo cirúrgico, em norma frontal, nas fases pré e pós-tratamento.	52
Figura 5.4 - Comparação entre leigos e ortodontistas no grupo cirúrgico, em norma lateral, nas fases pré e pós-tratamento	53
Figura 5.5 - Comparação entre as fases pré e pós tratamento, nos grupos compensatório em norma frontal, para ortodontistas e leigos	54
Figura 5.6 - Comparações entre as fases pré e pós-tratamento, no grupo compensatório em norma lateral, para ortodontistas e leigos.	55
Figura 5.7 - Comparação entre as fases pré e pós-tratamento, no grupo cirúrgico em norma frontal, para ortodontistas e leigos.....	56
Figura 5.8 – Comparação entre as fases pré e pós-tratamento, no grupo cirúrgico em norma lateral, para ortodontistas e leigos	57
Figura 5.9 – Comparação entre os grupos compensatório e cirúrgico na fase pré tratamento em norma frontal, para ortodontistas e leigos.....	58
Figura 5.10 – Comparação entre os grupos compensatório e cirúrgico, na fase pré-tratamento, em norma lateral, para ortodontistas e leigos	59
Figura 5.11 – Comparação entre os grupos compensatório e cirúrgico, na fase pós-tratamento, em norma frontal, para ortodontista e leigos	60
Figura 5.12 – Comparação entre os grupos compensatório e cirúrgico, na fase pós-tratamento em norma lateral, para ortodontias e leigos.....	61

LISTA DE TABELAS

Tabela 5.1 - Avaliação estatística da correlação entre o julgamento de ortodontistas e leigos para todos os parâmetros avaliados, pelo teste de Mann-Whitney e Spearman	49
Tabela 5.2 – Valores de quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Wilcoxon da avaliação de leigos e ortodontistas dos pacientes submetidos a ortodontia compensatória, em norma frontal, nas fases pré e pós-tratamento	50
Tabela 5.3 – Valores de quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de leigos e ortodontistas dos pacientes submetidos a ortodontia compensatória, em norma lateral, nas fases pré e pós-tratamento.....	51
Tabela 5.4 – Valores de quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de leigos e ortodontistas dos pacientes cirúrgicos, em norma frontal, nas fases pré e pós-tratamento.....	52
Tabela 5.5 – Valores de quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de leigos e ortodontistas dos pacientes cirúrgicos, em norma lateral, nas fases pré e pós-tratamento.....	53
Tabela 5.6 – Valores mínimos, quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de pré e pós-tratamento dos pacientes compensatório, em norma frontal, nas fases pré e pós-tratamento	54
Tabela 5.7 –. Valores mínimos, quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de pré e pós-tratamento dos pacientes compensados, em norma lateral, nas fases pré e pós-tratamento	55
Tabela 5.8 – Valores mínimos, quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de pré e pós-tratamento dos pacientes cirúrgicos, em norma frontal, nas fases pré e pós-tratamento	56
Tabela 5.9 - Valores mínimos, quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de pré e tratamento dos pacientes cirúrgicos, em norma lateral, nas fases pré e pós-tratamento.....	57
Tabela 5.10 - Valores mínimos, quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de compensatório e cirúrgico, em norma frontal, na fase pré-tratamento.....	58

Tabela 5.11 - Valores mínimos, quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de compensatório e cirúrgico, em norma lateral, na fase pré-tratamento.....	59
Tabela 5.12 - Valores mínimos, quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de compensatório e cirúrgico, em norma frontal, na fase pós-tratamento.....	60
Tabela 5.13 - Valores mínimos, quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de compensatório e cirúrgico, em norma lateral, na fase pós-tratamento.....	61

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

FOB	Faculdade de Odontologia de Bauru
USP	Universidade de São Paulo
n	Número
GO	Grupo ortodontistas
GL	Grupo leigos
CORA	Centro Odontológico Rodrigues de Almeida
%	Porcentagem
SIGN	Significante

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	17
2 REVISÃO DE LITERATURA	21
2.1 Mordida aberta e a estética facial.....	23
2.1.1 Avaliação clínica funcional	25
2.1.2 Avaliação cefalométrica.	26
3 PROPOSIÇÃO	37
4 MATERIAL E MÉTODOS	41
4.1 Seleção da amostra e divisão dos grupos	43
4.2 Análise da mostra.....	45
4.2.1 Grupos de avaliadores	45
4.2.2 Análise estatística.....	46
5 RESULTADOS	47
5.1 Análise descritiva e estatística da avaliação da agradabilidade facial entre leigos e ortodontistas	49
5.2 Análise descritiva e estatística da avaliação da agradabilidade facial entre os grupos cirúrgico e compensatório.....	58

6 DISCUSSÃO	63
6.1 Aspecto metodológico	65
6.2 Avaliação entre os leigos e os ortodontistas	66
6.3 Avaliações entre os pacientes pré e pós-tratamento.....	68
6.4 Avaliações entre o tratamento compensatório e cirúrgico	69
 7 CONCLUSÃO	 71
 REFERÊNCIAS.....	 75
 ANEXOS	 83

1 INTRODUÇÃO

1 Introdução

A mordida aberta anterior pode ser definida como uma deficiência no contato entre os dentes anteriores superiores e inferiores em sentido vertical (WORMS, 1971; NGAN, FIELDS, 1997). Pode ser considerada uma das más-oclusões de maior comprometimento estético-funcional, pois geralmente altera o perfil facial do paciente, dificulta a alimentação e interfere na pronúncia de determinados fonemas, além de expor o paciente a situações desagradáveis. Segundo BELL (1980), é mais uma doença neuromuscular do que um problema anatômico. O desenvolvimento desta deformidade dento-facial é um desvio na relação vertical entre a posição da mandíbula e a maxila, apresentando determinado grau de abertura.

Sua etiologia é multifatorial (HAYDAR, 1992; MIZRAHI, 1991; NIELSEN, 1991), e alguns dos fatores que podem interferir direta ou indiretamente são o aleitamento materno (NANDA, 1990; CARVALHO, 1992; COELI, 1994), a hereditariedade, os hábitos deletérios (BOWDEN, 1966), a função ou o tamanho anormal da língua (MARTINA, 1990; GRADER, 1954; ANDERSEN, 1963; ALKINSON, 1969), e a respiração bucal (PROFFIT, 1970; NORTON, 1970; GESHATER, 1972). Alguns autores sugerem a deficiência esquelética como causa principal (HELLMAN, 1997; NGAN; FIELDS, 1997). Os hábitos bucais são considerados o principal fator etiológico para o desenvolvimento da mordida aberta anterior. A continuidade dos hábitos de sucção ou postura anormal da língua repetidamente durante a erupção e o desenvolvimento do processo alveolar pode favorecer uma mordida aberta anterior.

Ao longo do tempo, a mordida aberta tem tido sua classificação baseada na etiologia e severidade de expressão. Diversos autores propuseram uma forma de classificação para esse tipo de má oclusão. Porém, NAHOUM (1975) classificou-a de um modo mais simples e objetivo, dividindo-a em duas categorias distintas: dentária e esquelética. Na mordida aberta dentária, o paciente apresenta os componentes esqueléticos relativamente dentro dos padrões considerados normais. Na mordida aberta esquelética é encontrada discrepância na base craniana mandibular e/ou maxilar.

Ao se diagnosticar a mordida aberta anterior, é preciso verificar precisamente a extensão do envolvimento vertical, já que por definição consiste em falta de oclusão

localizada. O diagnóstico diferencial deve sempre ser feito, pois a mordida aberta pode ser dividida em simples ou dentária, que é a confinada aos dentes e processo alveolar. As complexas ou esqueléticas se baseiam principalmente na displasia esquelética vertical e, nestes casos, os tratamentos são totalmente diferentes. A avaliação clínica funcional permite verificar a presença de maus hábitos, tais como: sucção digital, postura da língua e padrão de respiração (nasal ou bucal).

O traçado cefalométrico a partir da telerradiografia em norma lateral é um elemento auxiliar muito importante para o diagnóstico, planejamento e tratamento, fornecendo subsídios necessários para estabelecer a relação da mandíbula e maxila com a fossa craniana anterior e a relação das bases ósseas com os dentes, tornando possível determinar excessos esqueléticos ou deficiências, tanto no sentido ântero-posterior como vertical. Além disso, um estudo dos tecidos moles também pode ser feito através desta cefalometria (SOUSA, 1997).

Após o diagnóstico de mordida aberta anterior esquelética, vários fatores devem ser considerados antes de qualquer intervenção para seu tratamento. A mordida aberta apresenta importância clínica quanto ao tratamento quando a distância inter-incisal ultrapassar 3 mm. Na realidade, o tratamento da mordida aberta começa com o reconhecimento de distúrbios, principalmente funcionais, e também das alterações de desenvolvimento da oclusão para podermos restaurar o crescimento e a função normais. Um exame detalhado do paciente pode elucidar as possíveis causas relacionadas ao problema: distúrbio respiratório, problema emocional, alteração funcional ou uma combinação desses fatores. Depois, deve-se observar a faixa etária do paciente para que o plano de tratamento possa ser instituído.

Em pacientes adultos com crescimento finalizado, a correção da discrepância é possível cirurgicamente ou com o chamado tratamento compensatório, que consiste na movimentação dentária em ambos os arcos, visando corrigir a discrepância esquelética. Além desses, ainda é possível corrigir a mordida aberta anterior com associação de mini-implantes e fixação inter-maxilar. Atualmente ortodontistas têm indicado tratamento cirúrgico para alguns pacientes que anteriormente teriam recebido camuflagem ortodôntica. PROFFIT *et al.* (1992) sugeriam que o tratamento ortodôntico com compensação dentária é inviável quando o paciente apresenta as seguintes características: sobressaliência maior de 10mm, altura facial maior que 125mm, comprimento mandibular menor que 70mm, pogônio retruído, com distância da linha nasio-perpendicular maior de 18mm.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2 Revisão de literatura

2.1 A mordida aberta e a estética facial

ANGLE (1907) destacou a importância dos tecidos moles e considerou a boca como a área mais importante na beleza e caracterização facial. Para o autor, a oclusão normal era determinante para o equilíbrio, harmonia e proporcionalidade facial.

CASE (1922) foi um dos primeiros a se preocupar com a estética facial. Realizou um estudo utilizando modelos em gesso da face de pacientes para analisar a relação da má-oclusão com as alterações existentes na harmonia facial e para observar os resultados possíveis de serem alcançados após o tratamento ortodôntico. Estudou as estruturas do perfil facial como o mento, a proeminência do osso zigomático, a testa e o nariz, verificando a harmonia existente entre eles e a correlação entre o mento e o lábio inferior, do lábio superior com o inferior, dos lábios em repouso, durante o sorriso e a fala.

WERPEL (1937) sustentou que embora as faces fossem diferentemente proporcionais, poderiam ser consideradas belas, ressaltando que deveria existir o equilíbrio, ou seja, harmonia de todas as partes em um todo, sem que nenhuma se sobressaísse. Declarou não existir regra universal para um tratamento ortodôntico e que eles poderiam variar conforme as características faciais de cada um. O autor demonstrou uma série de figuras de faces e fez considerações sobre cada uma delas. Concluiu que o objetivo final do tratamento consiste em melhorar a aparência da face, considerando o tipo e suas características faciais e a natureza de cada indivíduo, também que devemos levar em consideração primeiramente o bem estar do paciente e, em segundo lugar, o equilíbrio do tratamento com o tipo facial do paciente e conseqüentemente a realização pessoal com os resultados, tanto para o profissional quanto para o paciente.

STONER (1955) citou o fato da melhoria das formas faciais ser um dos primeiros requisitos para uma terapia ortodôntica satisfatória, afirmando que os ortodontistas já não eram mais meros “alinhadores de dentes”. Apresentou uma análise que denominou de Análise Fotométrica do Perfil Facial, método de avaliação do contorno facial ao redor da boca, que utilizava medidas angulares diretamente na fotografia de perfil e cujas normativas foram definidas a partir de uma amostra de 34 fotografias de perfil cujos indivíduos

apresentavam faces equilibradas e belas. Esse método foi testado em outra amostra de 50 indivíduos cujas fotografias de perfil foram submetidas à análise antes e depois do tratamento ortodôntico, onde verificou que o método é válido, pois alcançou, ao final do tratamento dos casos cuja mudança facial foi excelente, as medidas dentro do considerado normal segundo a análise.

PECK e PECK (1970) revisaram a literatura sobre a estética facial desde a época pré-histórica, passando pela cultura egípcia, grega e romana, até a época atual. Criticaram a utilização dos padrões normais cefalométricos como essenciais no diagnóstico e plano de tratamento, pois retratariam não a média da população, analisando oclusões e faces consideradas satisfatórias a excelentes e não simplesmente medianas. Ao realizarem este estudo, obtiveram uma amostra de radiografias cefalométricas e fotografias faciais frontais e laterais de 52 indivíduos adultos jovens leucodermas (49 mulheres e 3 homens) entre modelos profissionais, ganhadores de concurso de beleza e artistas, que de algum modo já teriam sido aclamados pelo público em geral como possuidores de qualidades faciais agradáveis. Realizaram traçados cefalométricos de Downs, Margolis e Steiner concluindo que os leigos admiraram uma relação dentofacial mais protrusa do que os padrões de normalidade cefalométricos.

Segundo WORMS (1971) a ocorrência da mordida aberta é de 17% na dentição mista, causada por vários fatores, como erupção parcial dos incisivos, tamanho anormal do tecido linfóide, provocando uma posição inadequada da língua, persistência de deglutar na infância e a presença de hábitos orais.

De acordo com vários autores, a incidência da mordida aberta diminui com a idade. Em adolescentes a incidência é de 2% em caucasianos e 16% em negros norte-americanos. Esta diminuição ocorre pelo desenvolvimento de uma oclusão normal, maturação neural da criança favorecendo quando deixa os hábitos orais, diminuição do tamanho da adenóide e estabelecimento de deglutição normal adulta.

JARANBACK (1975) dividiu a mordida aberta em subgrupos com base em análises cefalométricas. Sua linha de referência é o plano horizontal de Frankfurt e determina o ângulo maxilar, definido como o ângulo formado pelo plano horizontal de Frankfurt e a espinha nasal. Assim três tipos de mordida aberta podem ser encontrados:

- Mordida aberta causada por alongamento posterior da maxila: os molares estão mais distantes do plano horizontal de Frankfurt que os incisivos; é considerada a mordida aberta esquelética.
- Mordida aberta causada por ângulo mandibular aberto: compreende um grupo de pacientes com oclusão classe II de Angle associada à mordida aberta.
- Mordida aberta causada por alterações na maxila e na mandíbula: neste grupo, Jaranback encontrou a mandíbula posicionada a frente do esqueleto craniano. Devido à variada etiologia, é de extrema importância que sejam consideradas as diferenças entre estas condições, definindo o real local de ação, se dentário ou esquelético, ou uma combinação das duas formas descritas.

A mordida aberta é mais comum na má oclusão classe II. PROFFIT (1992) justifica o problema vertical relacionando a má oclusão classe II devido à rotação da mandíbula no sentido horário.

Ao se diagnosticar uma má-oclusão como mordida aberta anterior é preciso verificar precisamente a extensão do envolvimento vertical, já que por definição consiste em falta de oclusão localizada. O diagnóstico diferencial deve sempre ser feito, pois a mordida aberta pode ser dividida em simples ou dentária, que são confinadas aos dentes e processo alveolar; e complexas ou esqueléticas que se baseiam principalmente na displasia esquelética vertical e, nestes casos, os tratamentos são totalmente diferentes.

2.1.1 Avaliação clínica funcional

A avaliação ou exame clínico funcional tem a finalidade de verificar a presença de maus hábitos, tais como chupar os dedos, postura da língua e padrão de respiração (nasal ou bucal). Entretanto uma sucção digital prolongada pode levar uma interrupção do crescimento vertical do processo alveolar, estreitamento lateral da maxila por atrofia da musculatura peribucal e uma posição mais inferior da língua. Esta situação, na maioria dos casos, produz uma mordida cruzada posterior, palato profundo, extrusão dos dentes posteriores e deslocamento anterior da maxila. Se esta condição permanece por muito tempo, as alterações podem persistir depois de abandonar o hábito. A interrupção brusca do hábito pode levar a uma transferência para outro hábito, às vezes menos aceitável socialmente e mais prejudicial

para a criança. Os hábitos devem ser aceitos nos primeiros quatro anos de idade. Durante essa fase, os hábitos bucais desempenham um papel muito importante no desenvolvimento emocional da criança e as possíveis conseqüências dentárias não se tornam permanentes na oclusão. Durante este período, não se deve eliminar o hábito, por que afeta o processo de maturação da criança. A interposição da língua pode ser classificada como primária, quando é a principal causa da mordida aberta anterior, e a secundária, quando a língua se adapta em uma condição morfológica preexistente causada por um hábito ou por uma altura facial ântero-inferior anormalmente maior. Outro fator que coloca em perigo o balanço funcional da cavidade bucal é a anormal inter-relação de forma e função e a obstrução das vias aéreas superiores causadas por o aumento dos adenóides e cornetos, e inflamação da mucosa nasal.

2.1.2 A avaliação cefalométrica

O traçado cefalométrico, a partir da telerradiografia em norma lateral, é um elemento auxiliar muito importante para o diagnóstico, planejamento e tratamento, fornecendo subsídios necessários para estabelecer a relação da mandíbula e maxila com a fossa craniana anterior e a relação das bases ósseas com os dentes, tornando possível determinar excessos esqueléticos ou deficiências, tanto no sentido ântero-posterior como vertical. Além disso, um estudo dos tecidos moles também pode ser feito através desta cefalometria.

SCHENDEL e EPKER (1980) estudaram os resultados da estabilidade após a cirurgia de avanço mandibular em 87 indivíduos, sendo 27 homens e 60 mulheres, com média de idade 22,3 anos. Os pacientes foram examinados 12 meses após a cirurgia, através radiografias cefalométricas laterais do pré e pós-operatório imediatos e de acompanhamento. A estabilidade dentária e esquelética foi avaliada por uma técnica morfométrica computadorizada e os resultados clínicos determinados pelo retorno dos pacientes. A análise de múltiplas cefalometrias foi realizada para a determinação dos fatores que contribuíam para a otimização dos resultados do tratamento e recidivas após o avanço mandibular. No momento da cirurgia, todos os pacientes selecionados apresentavam idade superior ou igual a 16 anos e não houve intervenção simultânea na maxila. Porém, foram aceitos casos nos quais a genioplastia e os procedimentos mandibulares sub-apical anterior foram realizados simultaneamente com o avanço mandibular. Os procedimentos cirúrgicos constaram de 72

osteotomias sagitais de ramo e 15 osteotomias no corpo da mandíbula. Foram realizadas genioplastias em 23 pacientes, além de duas reduções e sete aumentos de mento. Em dois pacientes foram realizados procedimentos sub-apicais anterior de mandíbula. Os pacientes foram divididos em três grupos: Grupo I- apresentou estabilidade excelente (menos de 25% de mudanças pós-operatórias); Grupo II- estabilidade moderada (25 a 50% de mudanças); Grupo III- recidiva severa (mais de 50% de mudança, considerado como resultado inaceitável). Os grupos I e II obtiveram média de avanço de 10,1mm. No Grupo III, os avanços foram em média 8,5mm. O tratamento ortodôntico pré-operatório foi realizado em 65 pacientes e durou em média 11,8 meses. A fixação maxilo-mandibular foi realizada com duração média de sete semanas, variando de cinco a 11 semanas. Em 49 casos, realizou-se sobrecorreção, com média de 0,7mm de avanço e 1,1 mm de abertura de mordida posterior. Segundo os autores, os pacientes do Grupo I, submetidos à maior medida cirúrgica de avanço mandibular, apresentaram os resultados mais estáveis, porém foram observados resultados inaceitáveis em todos os tipos de avanço. A partir desses dados, concluíram que não é a natureza da deformidade que determina o sucesso ou falha, mas a maneira específica de como a cirurgia é realizada. A mandíbula pode ser avançada com sucesso em todos os tipos de deficiência mandibular. O posicionamento do segmento proximal e a utilização da fixação esquelética foram importantes na prevenção da recidiva.

KIYANK *et al.* (1981) pesquisaram aspectos de personalidade de uma amostra de 74 participantes que responderam a um questionário pré-operatório; 97% o fizeram no pós-operatório imediato. O estudo focou as variações de personalidade quanto à imagem pessoal, auto-estima, neurose e introversão. Os pacientes foram orientados de escrever os motivos que os levaram à cirurgia e os aspectos da vida que a cirurgia iria alterar. Os resultados incluíam problemas funcionais, dor, insensibilidade e satisfação com a cirurgia. Foram utilizados, quando possível, critérios psicológicos padronizados. Em virtude da falta de medições para o “bem-estar” pós-operatório, foi necessário desenvolver métodos relevantes para os pacientes cirúrgicos. Em cada questionário pós-cirúrgico, os pacientes foram orientados a anotar qualquer dificuldade funcional durante a mastigação, respiração, etc. Foram também orientados a anotar a intensidade da dor e insensibilidade, assim como os resultados da cirurgia de um modo geral e suas expectativas. Apesar das mulheres relatarem mais motivos relacionados à aparência para procurar a cirurgia do que os homens, as diferenças não foram estatisticamente significantes. A estética foi um fator importante para o sexo feminino seguida somente pela indicação profissional.

Os motivos relacionados à função e à saúde foram igualmente para as mulheres e para os homens. As mulheres demonstraram ter mais dor pós-operatória e os homens, mais sinusais. Os resultados sugeriam que as motivações e a personalidade dos pacientes são variáveis importantes na adaptação pós-cirúrgica. Com o decorrer do tempo, os pacientes tornaram-se mais satisfeitos com o resultado. Essa constatação sugere que os pacientes devem ser esclarecidos durante o aconselhamento pré-operatório de que as maiores mudanças irão ocorrer gradualmente. A deglutição, a dor e as dificuldades na mastigação e na fala após a cirurgia melhorarão sobremaneira dentro de quatro meses. As semelhanças de personalidades e motivações dos pacientes cirúrgicos entre homens e mulheres indicam que a preparação educativa e o aconselhamento não devem diferir para os sexos.

HOLDWAY (1984) enfatizou a importância da análise dos tecidos moles no diagnóstico ortodôntico e das possíveis alterações que esses tecidos podem sofrer com a terapia ortodôntica, além do impacto que essas mudanças causam na face do paciente ao final do tratamento. O autor comentou a inter-relação existente entre os incisivos inferiores, a convexidade facial, principalmente os lábios, ressaltando ser importante no planejamento ortodôntico, a análise das mudanças nas estruturas moles da face, estabelecendo a melhor posição para estes tecidos e somente depois, computando o movimento dos dentes necessário para se chegar àquele perfil ideal, indicando, para isso o VTO (visualização dos objetivos do tratamento). Lembrou que existem muitas variações de perfil facial aceitável distribuídas na população.

De SMITH; DERMAUT (1984) investigaram a influência da relação ântero-posterior, maxilo-mandibular, da altura facial anterior inferior e da forma do dorso do nariz no perfil, em 27 sombras do perfil fotográfico, que foram submetidas à atribuição de notas, por meio de avaliação subjetiva de dois grupos de examinadores (estudantes de Odontologia com e sem conhecimento ortodôntico). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos de avaliadores na preferência estética. Observaram que o perfil reto com padrão vertical normal foi o preferido, seguido pelo perfil reto com altura facial anterior inferior reduzida. Os perfis faciais com altura facial anterior inferior aumentada foram os menos apreciados. A alteração da forma do dorso do nariz só foi significativa nos perfis convexos com padrão vertical normal, dos quais, o nariz convexo foi considerado menos agradável. Os autores concluíram que na avaliação do perfil, o padrão vertical foi mais importante do que a característica sagital.

FLANARY; BARNWELL; ALEXANDER (1985) em estudo retrospectivo realizado com pacientes submetidos à cirurgia ortognática investigaram: 1) suas motivações e preocupações pré-operatórias; 2) sua preparação pré-operatória; 3) suas impressões quanto aos resultados da cirurgia. Foram identificados 93 pacientes cirúrgicos nos arquivos do Departamento de Cirurgia Bucal e Maxilofacial da Faculdade de Medicina do Estado de Virginia. Todos os pacientes foram orientados a completar dois questionários. Um deles consistiu de 23 perguntas para respostas diretas; o outro, continha questões similares, mas permitiu resposta abertas, caso o participante desejasse elaborar qualquer comentário em particular. Desse modo, a resposta poderia oferecer uma explicação para qualquer uma das respostas diretas do primeiro questionário. Dos 93 pacientes contatados, 90 devolveram o questionário. Os participantes totalizavam 24 mulheres (26%) e 66 homens (73,3%). A idade dos pacientes no momento da cirurgia variou de 14 a 60 anos, com média de 23,8 anos. O tempo entre os procedimentos cirúrgicos e a administração do questionário variou de dois meses a 14 anos e três meses. 66 pacientes tiveram tratamento combinado. Uma forte relação foi encontrada entre algum imprevisto durante o curso pós-operatório e a resistência do paciente em reeleger o mesmo tratamento cirúrgico. Um conjunto de informações para paciente e familiares foi sugerido para ajudar a melhorar a preparação pré-operatória do paciente. As informações devem se verbalizadas, junto com um manual de informações para reforçar o que foi dito. Para melhorar a visualização do curso pré-operatório, uma série de fotografias dos vários estágios pré e pós-operatórios de vários pacientes podem ser especialmente úteis para os familiares. É de consenso entre autores que quanto mais informados estiverem os pacientes e familiares, melhor aceitos serão os ajustes pós-operatórios, e serão mais realistas quanto aos resultados da cirurgia.

CAPELOZZA *et al.* (1989) observaram que os casos de discrepâncias dento-esqueléticas exigem análise facial além da análise cefalométrica convencional. A avaliação baseada nos ângulos SNA, SNB e ANB não é confiável quando há alteração de altura facial inferior. Os autores concluíram que apesar da avaliação de Wits apresentar boa capacidade de leitura, esta deve se complementada por análises adicionais, por não localizar a origem exata das deformidades.

KERR; O' DONNELL (1990) avaliou a influência da má-oclusão na análise do tratamento ortodôntico e do treinamento do observador na percepção da face, nas vistas frontal e lateral. Fotografias do perfil facial, pré e pós-tratamento ortodôntico de 60 indivíduos (30 homens e 30 mulheres), igualmente distribuídas pelas más oclusões de classe

I, classe II divisão 1 e classe III, foram avaliadas por 16 indivíduos (ortodontistas, estudantes de odontologia, estudantes de artes e leigos), e o perfil classificado em muita boa aparência, mediano, desarmonioso e muito desarmonioso. Para cada imagem fotográfica, o avaliador teve 10 segundos. Cada avaliação recebeu, após a classificação, escores de 5 (pra a melhor aparência) a 1 para o mais desarmonioso. Geralmente as fotografias em vista frontal foram classificadas como mais atraentes quando comparadas ao perfil facial, com exceção para a má-oclusão de classe I; as faces dos indivíduos com má-oclusão de classe II e III foram consideradas esteticamente menos agradáveis do que as faces dos indivíduos com má-oclusão de classe I. Os ortodontistas e estudantes de odontologia foram mais críticos na avaliação da agradabilidade e mais sensíveis às mudanças ocorridas após o tratamento ortodôntico do que os leigos e estudantes de arte, embora todos os grupos tenham percebido melhora após o tratamento ortodôntico no grupo de indivíduos com má-oclusão de classe II divisão 1.

PROFFIT; PHILLIPS; DANN (1992) revisaram os dados de exames clínicos de mais de mil pacientes na clínica dento facial da Universidade da Carolina do Norte, para determinar quais dos pacientes com determinadas características foram mais receptivos a procurar e receber tratamento cirúrgico. Indivíduos com alongamento da face ou problemas esqueléticos de classe III aparecem mais na avaliação do que aqueles com deficiência mandibular ou comprimento facial curto ou normal. Entretanto, a decisão entre aceitar ou rejeitar a recomendação para cirurgia não pareceu estar relacionada com as características morfológicas. Durante a avaliação inicial, os pacientes receberam exame clínico que incluiu análise da proporção facial, relação entre os maxilares, características dentárias, relações oclusais, saúde periodontal, tecidos moles e função da articulação têmporo-mandibular. Os dados indicaram que os indivíduos de raça negra foram os menos receptivos a receber tratamento cirúrgico após a avaliação do que os de raça branca e não há razão para acreditar que a prevalência de deformidades dento-faciais seja significativamente menor na raça negra, pois eles apresentaram menor representação na amostra. A proporção de 2:1 da predominância de pacientes femininos é típica para o tratamento ortodôntico e não foi diferente para os problemas ortodônticos mais severos. A maioria dos pacientes que receberam tratamento cirúrgico estava na faixa de 15 a 29 anos. Como era esperado, quase todos os pacientes com alterações dento-faciais apresentavam algum tipo de má-oclusão, decorrente de discrepâncias maxilares. Um terço do grupo apresentava mordida cruzada posterior e em 25% dos pacientes foi encontrada assimetria facial mandibular, sendo que 83% apresentavam assimetria facial. A presença de assimetrias não afetou a decisão de

aceitar ou rejeitar a cirurgia. Em pouco mais da metade dos pacientes foi diagnosticada deficiência mandibular, enquanto somente 1% dos pacientes possuía desenvolvimento ântero-posterior excessivo da maxila. Dos problemas esqueléticos de classe III, 17% apresentavam deficiência maxilar, 20% excesso mandibular e 10% ambos. Indivíduos com má-oclusão de classe III severa e face longa demonstraram estar mais propícios a procurar avaliação clínica e serem mais receptíveis ao tratamento cirúrgico do que aqueles que apresentam apenas deficiência mandibular severa. As características psicológicas, mais do que as morfológicas, provavelmente representam a maior influência na decisão individual de aceitação do tratamento cirúrgico.

PHILLIPS; TULLOCH; DANN (1992) realizaram um trabalho comparativo da avaliação da atratividade facial por três grupos de avaliadores com diferentes níveis de formação profissional (leigos, ortodontistas e estudantes de odontologia) e, ao mesmo tempo avaliou a preferência desses avaliadores por uma das três diferentes posições do paciente (frente sorrindo, frente e perfil). Os pesquisadores verificaram que houve diferença entre os três grupos de avaliadores, sugerindo que qualquer estudo semelhante deveria utilizar um grupo heterogêneo de avaliadores, composto por pessoas de diferentes níveis de formação. As notas dadas às 3 vistas foram significativamente diferentes. Não houve, entretanto, preferência de uma sobre outra.

PROFFIT *et al.* (1992) sugeriram que o tratamento ortodôntico com compensação dentária fica inviável quando o paciente apresenta as seguintes características:

- Sobressaliência maior que 10 mm.
- Altura maior que 125 mm.
- Comprimento mandibular menor 70 mm.
- Pogônio retraído com distância maior que 18 mm.

A eficácia do tratamento pode se avaliada usando-se vários parâmetros incluindo melhora das características oclusais como sobressaliência, sobremordida, vedamento labial, melhora na estética facial e estabilidade em longo prazo. Foram comparados os resultados de tratamentos ortodônticos e cirúrgicos da má-oclusão de classe II em 57 pacientes adultos com problemas oclusais e esqueléticos semelhantes. Existiam duas diferenças entre o grupo cirúrgico e o grupo ortodôntico. O grupo cirúrgico apresentou sobressaliência aceitável em 95% dos casos e ANB aceitável em 81%. O grupo ortodôntico exibiu sobressaliência

aceitável em 74% e ANB aceitável em 25%. A melhora da estética dos pacientes foi avaliada por ortodontistas e cirurgiões comparando os tratamentos cirúrgicos e os ortodônticos. Observaram que não houve diferenças significativas entre as avaliações dos cirurgiões e ortodontistas e que as mudanças estéticas nos casos tratados ortodonticamente foram sutis e ocorreu melhora do perfil, mas também houve piora em alguns casos. Já os casos tratados cirurgicamente tiveram melhora significativa do perfil facial.

CZARNECKI; NANDA; CURRIER (1993) chamaram a atenção para o fato da aplicação de parâmetros de diagnóstico empregados em adultos jovens não ser apropriado para crianças pré-adolescentes, devido ao crescimento de tecido mole remanescente, em especial nas áreas de nariz, lábios e queixo. Propuseram que o tratamento ortodôntico deve objetivar a aquisição de traços faciais equilibrados e harmoniosos em vez da obediência rígida aos padrões esqueléticos e dentários.

EPKER; STELLA; FISH (1995) afirmaram que a melhora da face não necessariamente seria obtida apenas com as medidas cefalométricas normais e como a melhora da face deve ser objeto principal do tratamento ortodôntico, há que se desprender um pouco dos valores cefalométricos e dar mais importância aos tecidos moles, quando da avaliação de uma radiografia cefalométrica em norma lateral. Os autores mediram a distância do lábio superior, do lábio inferior e do pogônio mole até a linha subnasal perpendicular (linha perpendicular ao plano horizontal de Frankfurt passando pelo ponto subnasal) e estabeleceram como valores de distância normais para lábio superior, 0 mm; para o lábio inferior, 2 mm e para o pogônio, 4 mm.

KUHLBERG; GLYNN (1997) propuseram que pacientes adultos constituem um grupo heterogêneo, uma vez que são agrupados pela idade e possuem um histórico médico e dentário com poucas opções de tratamento ortodôntico, cujos objetivos devem ser específicos para cada caso. Devido à ausência de crescimento necessitariam de um controle preciso de tratamento e acompanhamento com outros especialistas. A resolução dos problemas que incomodam o paciente, incluindo alterações esqueléticas, plano oclusal, linhas médias, largura e forma dos arcos, posição dos incisivos e dos dentes posteriores deve ser atingida. Os objetivos esqueléticos incluem alterações no posicionamento dos maxilares e tecidos moles. Uma vez que a face é alterada, principalmente após a cirurgia ortognática, o perfil passa a ser o fator mais importante. A cirurgia ortognática deve ser cuidadosamente planejada, com descompensações dentárias pré-cirúrgicas para permitir o movimento ósseo

desejado. As necessidades estéticas do adulto devem ser consideradas no planejamento e o paciente deve ser motivado para cooperar no tratamento.

MARGOLIS (1997) constatou que o ortodontista deve avaliar a estética, focando simetria, proporção e equilíbrio, identificando e qualificando as discrepâncias existentes. A norma frontal e o perfil do paciente devem ser analisados na primeira consulta, com a cabeça em posição natural. Fotografias e cefalometrias são auxiliares na análise facial, mas não substituem o exame clínico adequado, devendo ser utilizadas para registrar parâmetros confiavelmente avaliados. A dimensão transversal normalmente não tem implicações em problemas estéticos, mas há um grande número de características estéticas que estão envolvidas. A simetria e o equilíbrio são obtidos com a coincidência das linhas médias dentárias e facial, associadas a obtenção de uma oclusão ótima, que nem sempre é possível.

Segundo (NGAN e FIELDS, 2007), as principais características da mordida aberta anterior são:

- Excesso da altura anterior da face, particularmente do terço inferior;
- Incompetência labial (cerca de 4 mm de separação labial em repouso);
- Mordida aberta anterior (nem sempre isso ocorre, pois algumas vezes os incisivos estão supra-erupcionados);
- Tendências a apresentar má oclusão de Classe II e deficiência mandibular;
- Tendência a apresentar maxila atrésica e mordida cruzada posterior;
- Tendência a apresentar apinhamento no arco inferior;
- Altura facial posterior diminuída;
- Excesso de erupção dos dentes posterior da maxila;
- Rotação da mandíbula para baixo e para trás (sentido horário);
- Excesso de erupção dos incisivos da maxila e mandíbula.

As características cefalométricas da mordida aberta são:

- O aumento na altura facial ântero- inferior;
 - Base craniana posterior diminuída;
 - Curva excessiva no plano mandibular;
 - Diminuição do comprimento do ramo mandibular;
 - Ângulo goníaco maior que o normal;
 - Distância maior entre o soalho da fossa nasal os ápices dentários.
-

OKUYAMA; MARTINS (1997) avaliaram a preferência estética facial de ortodontistas, leigos e artistas plásticos (9 em cada grupo), mediante a classificação de “bom”, “regular” ou “deficiente”, de 180 perfis pertencentes a 60 jovens leucodermas, 60 melanodermas e 60 xantodermas, sendo 30 de cada sexo, dos 17 aos 35 anos. O teste de concordância adotado no estudo não foi significativo, demonstrando que os critérios estéticos dos avaliadores foram de caráter eminentemente subjetivo e personalista. Analisando as medições realizadas nos 21 perfis considerados bons, concluíram que os planejamentos ortodônticos deveriam contemplar uma suave convexidade facial, maior para os melanodermas e xantodermas femininos que para o sexo masculino, sendo que os leucodermas ocuparam posição intermediária, porém não apresentaram dimorfismo sexual. Uma protusão nasal maior foi encontrada para o sexo masculino e maior protusão labial para os melanodermas, seguido pelos xantodermas e menos para os leucodermas.

AUGER; TURLEY (1999) utilizaram 25 fotografias do perfil faciais femininas obtidas de revistas de moda publicadas entre os anos de 1900 a 1992. Essas fotografias foram padronizadas para que todas apresentassem tamanhos semelhantes e nelas foram realizadas 14 medidas faciais. Comparando os grupos, concluíram que o padrão estético facial do perfil das mulheres brancas não é estático, mostrando tendências a valorizar lábios mais protrusos e volumosos no decorrer do século.

REIS (2001) realizou uma pesquisa para definir como os perfis faciais de indivíduos são qualificados por meio de análise facial subjetiva, seja por ortodontistas, por artistas ou por leigos. Utilizou fotografias padronizadas de 100 adultos jovens, brancos, 50 do sexo masculino e 50 de sexo feminino, excluindo da amostra indivíduos com ausência de selamento labial passivo e assimétrico. Os avaliadores deram notas de 1 a 9, o que classificou os indivíduos da amostra em agradável (notas 9, 8, 7), aceitável (notas 6,5,4), desagradável (notas 3,2,1). Também determinou padrões médios dos valores da Análise Facial Numérica do Perfil para a mesma amostra e a relação oclusal sagital (classificação de Angle). Na Análise Facial Subjetiva do Perfil, 98% da mostra se enquadraram como esteticamente aceitável, 3% esteticamente agradável e 8% esteticamente desagradável. O nariz e o mento foram as estruturas do perfil facial relatadas com maior frequência pelos avaliadores como responsáveis pela aparência estética desagradável. A avaliação da relação oclusal sagital revelou que no grupo agradável, 33,3% dos indivíduos possuíam má-oclusão de classe I e 66,7%, classe II divisão 1. No grupo esteticamente aceitável foi observado 7,9% com oclusão normal, 49,4% com má-oclusão de classe I, 33,6% de classe II divisão 1, 5,6% de classe II

divisão 2 e 3,5% de má-oclusão de classe III. No grupo esteticamente desagradável, 37,5% possuía má-oclusão de classe I, 50% de classe II divisão 1 e 12% de classe II, divisão 2.

Com relação aos resultados estéticos pós-tratamento, HSELL e WOODS (2003) estudaram 60 pacientes classe II divisão 1. 28 pacientes foram tratados durante o crescimento com ativador e aparelho fixo e 32 pacientes após o final do crescimento, com aparelhos fixos e cirurgia. Utilizando uma escala visual, 14 julgadores atribuíram notas para a agradabilidade facial pré e pós-tratamento, em fotografias frontais e laterais. A análise estatística por dois critérios mostrou que, na média, a estética melhorou com os dois tipos de tratamento. Entretanto, houve considerável variação individual do grau de melhora, e em alguns casos, houve piora de estética. Independente de forma de tratamento observou-se que nem a medida de notas pré e pós-tratamento e nem a mudança na nota da estética foi significativa nos dois grupos. Embora as decisões devam ser clínicas e individuais, os achados deste estudo sugerem que as melhoras estéticas são consideráveis nas duas abordagens terapêuticas.

ECKHARDT e CUNNINGHAM (2004) objetivaram por meio de pesquisa cefalométrica retrospectiva, comparar a habilidade de predizer, acuradamente, os resultados do tratamento cirúrgico ortodôntico, usando traçados preditivos manuais e computadorizados com ênfase no perfil mole. A amostra constou de 70 pacientes adultos que foram divididos em 2 grupos, não específicos para sexo ou idade. No grupo 1, pacientes classe III foram submetidos a cirurgia bimaxilar, e no grupo 2, pacientes classe II, cirurgia de avanço mandibular. Os resultados mostraram que foi grande a variação individual entre os traçados manual e computadorizados. No grupo mandibular, os dois traçados mostraram acurácia semelhante. Entretanto, no grupo bimaxilar o traçado manual se mostrou mais eficiente, portanto, os resultados mostraram que os traçados preditivos devem ser empregados com preocupação.

NETO e PAIVA (2006) realizaram um trabalho para determinar a preferência do perfil tegumentar masculino e feminino, considerando a avaliação de ortodontistas, cirurgiões bucomaxilofaciais, cirurgiões plásticos, profissionais ligados à estética facial e leigos. Foram selecionados dois indivíduos brasileiros, leucodermas, um de gênero feminino (29 anos) e outro do masculino (24 anos) com os perfis dos tecidos moles da face equilibrados. Fotografias coloridas do perfil direito foram obtidas dos dois indivíduos em posição natural da cabeça. As imagens foram manipuladas e o contorno dos lábios e mento foram modificados no sentido horizontal e vertical, com incrementos de 4 mm. Os seguintes perfis

foram obtidos: biprotusão e birretrusão labial, protusão e retrusão do lábio superior, protusão e protusão do mento mole e face longa. As dezesseis fotografias foram enviadas para 780 avaliadores, divididos em seis grupos: 130 ortodontistas, 130 cirurgiões bucomaxilofaciais, 130 cirurgiões plásticos, 130 artistas plásticos, 130 profissionais ligados à estética e 130 leigos. Os perfis equilibrados, masculino e feminino, foram considerados os mais atraentes por todos os grupos de avaliadores: porém os ortodontistas, cirurgiões bucomaxilofaciais e cirurgiões plásticos foram mais críticos em comparação com os demais avaliadores. No que diz respeito às comparações entre as preferências estéticas dos grupos de avaliadores, nem sempre as preferências estéticas embasadas cientificamente são aceitas pelos pacientes. Portanto, é importante para os ortodontistas, cirurgiões bucomaxilofaciais e cirurgiões plásticos, verificar se as propostas de correção estéticas corresponde às expectativas dos pacientes

CARVALHO (2007) realizou uma pesquisa para avaliar a agradabilidade de pacientes com má oclusão de classe II. Utilizou imagens de frente e perfil de 34 indivíduos adultos divididos em dois grupos – um grupo que recebeu tratamento ortodôntico compensatório e outro, tratamento cirúrgico. As fotografias foram analisadas por ortodontistas e leigos. Os resultados obtidos demonstraram que houve uma maior agradabilidade facial após o tratamento, tanto o cirúrgico quanto o ortodôntico compensatório.

3 PROPOSIÇÃO

3 Proposição

Devido à escassez de trabalhos comprovando os resultados estéticos superiores da cirurgia ortognática em pacientes com mordida aberta anterior quando comparados ao tratamento ortodôntico puro e que avaliem a superioridade de um ou outro método, o objetivo deste trabalho foi verificar a avaliação da estética facial obtida com o tratamento cirúrgico e compensatório em pacientes com mordida aberta anterior, tanto por ortodontistas quanto por leigos.

Com a intenção de colaborar com o estudo da mordida aberta e a decisão terapêutica, este trabalho propôs ainda efetuar uma comparação da agradabilidade facial, analisada por leigos e ortodontistas, entre os grupos tratados com cirurgia e com compensação dentária, nos seguintes itens:

- A) Agradabilidade facial entre leigos e ortodontista para os grupos compensação e cirurgia em norma frontal.
 - B) Agradabilidade facial entre leigos e ortodontista para os grupos compensação e cirurgia em norma lateral.
 - C) Agradabilidade facial entre as faces pré e pós-tratamento no grupo compensação ortodôntica para leigos e ortodontistas.
 - D) Agradabilidade facial entre as faces pré e pós-tratamento no grupo cirúrgico para leigos e ortodontista.
 - E) Agradabilidade facial entre os grupos compensação ortodôntica e cirurgia na fase pré-tratamento para leigos e ortodontistas.
 - F) Agradabilidade facial entre os grupos compensação ortodôntico e cirúrgico na fase pós-tratamento para leigos e ortodontistas.
-

4 MATERIAL E MÉTODOS

4 Material e métodos

Para sua realização, este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB-USP) protocolado nº. 014/2009.

4.1 Seleção da amostra e divisão dos grupos

A amostra deste estudo consistiu de 120 fotografias de 30 pacientes adultos com mordida aberta anterior tratados por ortodontia compensatória (Grupo I: 15 pacientes) ou cirurgia ortognática (Grupo II: 15 pacientes). Cada um dos 30 pacientes possuía 4 fotografias: A) frente pré-tratamento, B) perfil pré-tratamento, C) frente pós-tratamento, D) perfil pós-tratamento, totalizando 120 fotos. As fotografias foram obtidas a partir da documentação ortodôntica inicial e final dos pacientes tratados no CORA (Centro Ortodôntico Rodrigues de Almeida) Bauru: (Grupo I) e em clínica privada do cirurgião bucomaxilofacial Eduardo Sant'Ana: (Grupo II), com termo de consentimento devidamente preenchido e assinado, conforme aprovado pelo Comitê de Ética desta instituição.

O grupo I recebeu tratamento compensatório e foi constituído por 15 pacientes adultos, obedecendo aos seguintes critérios pré-estabelecidos, com o objetivo de obter um grupo mais homogêneo possível.

1. Brasileiros, do sexo masculino ou feminino, com faixa etária compreendida entre 18 e 35 anos;
 2. Apresentar todos os dentes permanentes, exceto os terceiros molares;
 3. Apresentar mordida aberta anterior ao início do tratamento.
 4. Terem sido submetidos a tratamento ortodôntico de compensação dento - alveolar. (figura 4.1)
-

Figura 4.1: Fotos pré e pós tratamento em norma frontal e lateral do Grupo I - Compensatório.

O grupo II foi composto por 15 com mordida aberta anterior tratados com cirurgia ortognática. A seleção foi baseada de acordo com os seguintes critérios:

- 1) Brasileiros, do sexo masculino ou feminino, com faixa etária compreendida entre 18 e 35 anos;
- 2) Apresentar todos os dentes permanentes, exceto os terceiros molares;
- 3) Apresentar mordida aberta anterior ao início de tratamento;
- 4) Terem sido submetidos ao tratamento ortodôntico/cirúrgico para correção da má-oclusão (Figura 4.2).

Figura 4.2: Fotos pré e pós-tratamento em norma frontal e lateral do Grupo II - Cirúrgico.

4.2 Análise da amostra

As fotografias dos pacientes foram obtidas no CORA - Bauru (grupo I) e clínica de cirurgião bucomaxilofacial (grupo II), obedecendo aos critérios individuais de cada centro. Não houve preocupação quanto à padronização do tamanho fotográfico, pois a avaliação da agradabilidade facial foi subjetiva, sem mensurações nas fotografias.

Todas as fotografias foram digitalizadas e emolduradas para que somente a face ficasse à mostra, eliminando influência importante do cabelo e acessórios. Todas as imagens foram aleatoriamente dispostas em modo de apresentação no programa Microsoft Power Point, com plano de fundo preto e enumeradas de 1 a 120. Posteriormente, foram submetidas à avaliação subjetiva da agradabilidade facial, pelos dois grupos de examinadores, através de projeção multimídia numa sala da Faculdade de Odontologia de Bauru com pouca iluminação.

4.2.1 Grupos de avaliadores

Dois grupos de avaliadores foram selecionados para classificação das fotografias, um formado por Ortodontistas e outro por Leigos.

- **Grupo Ortodontista (GO):** 15 alunos de pós-graduação, dos cursos de mestrado e doutorado, na área de concentração Ortodontia da FOB - USP.
- **Grupo Leigo (GL):** 15 indivíduos, não cirurgiões-dentistas, com qualquer parâmetro científico de avaliação de beleza facial, das mais diversas idades, grau de escolaridade, profissão, classe social e descendência, para que este grupo fosse representativo de uma população maior.

Todos os avaliadores receberam informações sobre as regras do julgamento. Houve um tempo máximo de 15 segundos para cada fotografia e o examinador realizou uma marcação em algum ponto da escala, considerando o extremo esquerdo da escala o ponto da face menos agradável e o extremo direito, o ponto mais agradável (Figura 4.3).

Ficha de avaliação:

1) - _____ +

2) - _____ +

3) - _____ +

4) - _____ +

5) - _____ +

Figura 4.3: Ficha de avaliação.

4.2.2 Análise estatística

Inicialmente foi efetuado o teste de Kolmogorov-Smirnov para todas as variáveis, em todos os momentos, nos dois grupos, para avaliação de distribuição normal. Além disso, as variáveis obtidas através do uso de escala analógica não se procederam à comparação das medidas, que são parâmetros, mas sim das distribuições. Utilizou-se, portanto, teste estatístico não-paramétrico para análise dos dados, Teste de Mann-Whitney da mediana e teste de correlação de Spearman. O nível de significância utilizado em todos os testes foi de 0,05.

Foram comparadas em termos globais as notas dos ortodontistas e dos leigos para as variáveis frente e perfil. Procedeu-se a análise das diferenças entre as notas dadas pelos dois tipos de avaliadores, ortodontistas e leigos, separados em dois grupos, casos cirúrgicos e compensatórios, tanto no pré- tratamento quando no pós-tratamento.

Após isso, foi comparado se haviam diferenças de frente e perfil nas notas dadas pelos ortodontistas e pelos leigos em cada um dos tempos, e a correlação entre as notas dadas para frente e perfil tanto pelos ortodontistas como por leigos.

Procedeu-se à comparação entre os tempos pré e pós-tratamento tanto no grupo cirúrgico como compensatório, em norma lateral e frontal e os tratamentos compensatório e cirúrgico, nas fases pré e pós-tratamento, em norma frontal e lateral, pelos avaliadores leigos e ortodontistas.

5 RESULTADOS

5 Resultados

5.1 Análise descritiva e estatística da avaliação da agradabilidade facial entre leigos e ortodontistas

Primeiramente verificamos se a avaliação entre leigos e ortodontistas apresentava diferença estatisticamente significativa em todos os parâmetros analisados, com o intuito de verificar se poderiam ou não ser considerados um único grupo de avaliadores.

Tabela 5.1 - Avaliação estatística da correlação entre o julgamento de ortodontistas e leigos para todos os parâmetros avaliados, pelo teste de Mann-Whitney e Spearman.

	Frente Mediana	Perfil Mediana	Valor de “p”
Ortodontistas	5,27	4,56	0,001*
Leigos	4,80	4,42	0,001*
Coeficiente de Spearman	0,63	0,73	

*Significante para $p < 0,05$

As medianas dos grupos de ortodontistas e leigos foram significativamente diferentes no teste de Spearman, indicando que os dois grupos julgavam diferentemente os indivíduos em todos os parâmetros, sendo, portanto, necessário realizar a avaliação dos efeitos da abordagem terapêutica separadamente. As tabelas a seguir demonstram a comparação entre leigos e ortodontistas, divididos pelos parâmetros avaliados (fase do tratamento, tipo de terapia e norma frontal ou lateral) com os valores médios atribuídos e a comparação estatística das medianas, por meio do teste não paramétrico de Mann-Whitney.

Tabela 5. 2- Valores de quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Wilcoxo da avaliação de leigos e ortodontistas dos pacientes submetidos a ortodontia compensatória, em norma frontal, nas fases pré e pós-tratamento.

Pré tratamento	Q1	Mediana	Q3	“p”
Ortodontistas	2,88	5,44	6,13	0, 173
Leigos	4,37	4,93	5,70	Não Sign.
Pós-tratamento				
Ortodontistas	4,60	5,86	6,20	0, 009
Leigos	4,17	4,52	5,27	Sign.

* signifiante para $p < 0,05$

Figura 5.1- Comparação entre leigos e ortodontistas no grupo compensatório em norma frontal, nas fases pré e pós-tratamento.

Na comparação em norma frontal, observamos que o grupo de avaliadores leigos foi mais rígido atribuindo valores menores para agradabilidade facial em relação ao grupo de ortodontistas tanto nas fases pré e pós-tratamento.

Tabela 5. 3 - Valores de quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de leigos e ortodontistas dos pacientes submetidos a ortodontia compensatória, em norma lateral, nas fases pré e pós-tratamento.

Pré tratamento	Q1	Mediana	Q3	“p”
Ortodontistas	2,63	4,43	5,44	0, 478
Leigos	3,40	4,82	5,14	Não Sign.
Pós-tratamento	Q1	Mediana	Q3	“p”
Ortodontistas	3,29	4,88	6,12	0, 532
Leigos	3,60	4,26	5,38	Não Sign.

* significante para $p < 0,05$

Figura 5.2 Comparação entre leigos e ortodontistas no grupo compensatório em norma lateral, nas fases pré e pós-tratamento.

Na comparação em norma lateral, no pré-tratamento, observamos que o grupo de avaliadores ortodontistas foi mais rígido; já no pós-tratamento, o grupo de leigos foi mais rígido. Entretanto, esta diferença não alcançou significância estatística em nenhum dos períodos avaliados.

Tabela 5. 4 - Valores de quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de leigos e ortodontistas dos pacientes cirúrgicos, em norma frontal, nas fases pré e pós-tratamento.

Pré tratamento	Q1	Mediana	Q3	“p”
Ortodontistas	2,88	5,44	6,13	0,173(não significante)
Leigos	4,37	4,93	5,70	
Pós-tratamento				
Ortodontistas	4,60	5,86	6,20	0,009 (significante)
Leigos	4,17	4,52	5,27	

* Significante para $p < 0,05$

Figura 5.3 Comparação entre leigos e ortodontistas no grupo cirúrgico em norma frontal, nas fases pré e pós-tratamento lateral.

Na comparação em norma frontal, observamos que o grupo de avaliadores leigos foi mais rígido para ambos os períodos avaliados. Ainda, houve diferença estatisticamente significativa no período pós-tratamento para o grupo de pacientes cirúrgicos.

Tabela 5.5 - Valores de quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de leigos e ortodontistas dos pacientes cirúrgicos, em norma lateral, nas fases pré e pós-tratamento.

Pré tratamento	Q1	Mediana	Q3	“p”
Ortodontistas	1,98	3,33	5,86	0, 078 (não significante)
Leigos	2,53	3,78	4,77	
Pós-tratamento	Q1	Mediana	Q3	“p”
Ortodontistas	3,98	5,40	5,91	0, 140 (não significante)
Leigos	3,89	4,52	5,51	

* Significante para $p < 0,05$

Figura 5.4 Comparação entre leigos e ortodontistas no grupo cirúrgico, em norma lateral, nas fases pré e tratamento.

Na comparação em norma lateral para os pacientes cirúrgicos, observamos que o grupo de avaliadores ortodontistas foi mais rígido, enquanto que no pós-tratamento, o grupo de leigos foi mais rígido. Não houve significância estatística em nenhum dos períodos avaliados.

Tabela 5. 6 - Valores mínimos, quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de pré e pós-tratamento dos pacientes compensatório, em norma frontal, nas fases pré e pós-tratamento.

Ortodontistas	Q1	Mediana	Q3	“p”
Pré-tratamento	2,88	5.44	6.13	0, 174
Pós-tratamento	4.60	5.86	6.20	Não Sign.
Leigos	Q1	Mediana	Q3	“p”
Pré-tratamento	4.37	5.70	5.70	0, 653
Pós-tratamento	4.17	4.52	5.27	Não Sign.

*Significante $p < 0,05$

Figura 5.5 – Comparação entre as fases pré e pós-tratamento, no grupo compensatório, em norma frontal, para ortodontistas e leigos.

Na comparação em norma frontal do grupo de pacientes compensados ortodonticamente, observamos que os ortodontistas foram mais rígidos no pré-tratamento, enquanto no pós, o grupo de leigos foi mais rígido. Entretanto, não houve significância estatística quando se compara as fases pré e pós-tratamento.

Tabela 5. 7 - Valores mínimos, quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de pré e pos-tratamento dos pacientes compensatório, em norma lateral, nas fases pré e pós-tratamento.

Ortodontista	Q1	Mediana	Q3	“p”
Pré-tratamento	2,63	4,43	5,44	0,567
Pos-tratamento	3,29	4,88	6,12	(não significante)
Leigos	Q1	Mediana	Q3	“p”
Pré-tratamento	3,40	4,82	5,14	0,902
Pós-tratamento	3,60	4,26	5,38	(não significante)

* Significante para $p < 0,05$

Figura 5.6 – Comparação entre as fases pré e tratamento, no grupo compensatório em norma lateral, para ortodontistas e leigos.

Na comparação em norma lateral dos períodos pré e pós-tratamento, observamos que o grupo de avaliadores ortodontistas atribuiu uma melhora da agradabilidade facial para os pacientes compensados ortodonticamente. O mesmo não ocorreu para os avaliadores leigos, que atribuíram menores valores no pós-tratamento. Apesar dessa discordância encontrada em relação à melhora da agradabilidade, não houve diferença estatisticamente significativa entre o pré e pós-tratamento.

Tabela 5. 8 - Valores mínimos, quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de pré e pós-tratamento dos pacientes cirúrgicos, em norma frontal, nas fases pré e pós-tratamento.

Ortodontista	Q1	Mediana	Q3	“p”
Pré-tratamento	3,06	4,19	5,19	0, 002
Pós-tratamento	5,10	5,38	5,70	Sign.
Leigos	Q1	Mediana	Q3	“p”
Pré-tratamento	3,42	4,72	5,34	0, 256
Pós-tratamento	4,47	4,90	5,44	Não Sign.

* Significante para $p < 0,05$

Figura 5.7 – Comparação entre as fases pré e tratamento, no grupo cirúrgico em norma frontal, para ortodontistas e leigos.

Na comparação entre as fases pré e pós-tratamento no grupo cirúrgico em norma frontal, observamos que houve significância estatística, mas tanto leigos quanto ortodontistas notaram melhoras no pós-tratamento.

Tabela 5.9 - Valores mínimos, quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de pré e pós-tratamento dos pacientes cirúrgicos, em norma lateral, nas fases pré e pós-tratamento.

Ortodontista	Q1	Mediana	Q3	“p”
Pré-tratamento	1,98	3,33	5,86	0,0026
Pós-tratamento	3,98	5,40	5,91	Sign.
Leigos	Q1	Mediana	Q3	“p”
Pré-tratamento	2,53	3,78	4,77	0,045
Pós-tratamento	3,89	4,52	5,51	Sign.

* Significante para $p < 0,05$

Figura 5.8 – Comparação entre as fases pré e pós-tratamento, no grupo cirúrgico em norma lateral, para ortodontistas e leigos.

Na comparação entre as fases pré e pós-tratamento, no grupo cirúrgico em norma lateral observamos uma diferença estatisticamente significativa tanto na avaliação dos leigos como dos ortodontistas.

5.2 Análise descritiva e estatística da avaliação da agradabilidade facial entre os grupos cirúrgico e compensatório

Em virtude da forma distinta como foram avaliadas as fotografias em norma frontal e lateral, bem como o julgamento de Ortodontistas e Leigos, procedemos a comparação dos grupos Cirúrgicos e Compensatórios, já considerados separadamente, a norma frontal e lateral e os grupos de avaliadores, Leigos e Ortodontistas.

Tabela 5. 10 - Valores mínimos, quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de compensatório e cirúrgico, em norma frontal, na fase pré- tratamento.

Ortodontista	Q1	Mediana	Q3	“p”
Pré-tratamento	2,88	5,44	6,13	0,285
Pos-tratamento	3,06	4,19	5,19	Não Sign.
Leigos	Q1	Mediana	Q3	“p”
Pré-tratamento	4,37	4,93	5,70	0,202
Pós-tratamento	3,42	4,72	5,34	Não Sign.

* Significante para $p < 0,05$

Figura 5.9 – Comparação entre os grupos compensatório e cirúrgico na fase pré- tratamento em norma frontal, para ortodontistas e leigos.

Na comparação entre os grupos compensatório e cirúrgico na fase pré-tratamento em norma frontal, notamos que não houve diferença estatisticamente significativa para ortodontistas e leigos.

Tabela 5.11 - Valores mínimos, quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de compensatório e cirúrgico, em norma lateral, na fase pré- tratamento.

Ortodontista	Q1	Mediana	Q3	“p”
Compensatório	2,63	4,43	5,54	0,325
Cirúrgico	1,98	3,33	5,86	Não Sign.
Leigos	Q1	Mediana	Q3	“p”
Compensatório	3,40	4,82	5,14	0,187
Cirúrgico	2,53	3,78	4,77	Não Sign.

*Significante para $p < 0,05$

Figura 5.10 – Comparação entre o grupo compensatório e cirúrgico, nas fases pré- tratamento, em norma lateral, para ortodontistas e leigos.

Na comparação entre os grupos compensatório e cirúrgico na fase pré-tratamento em norma frontal, notamos que não houve diferença estatisticamente significante para ortodontista e leigos.

Tabela 5.12 - Valores mínimos, quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de compensatório e cirúrgico, em norma frontal, na fase pós-tratamento.

Ortodontistas	Q1	Mediana	Q3	“p”
Compensatório	4,60	5,86	6,20	0,461
Cirúrgico	5,10	5,38	5,70	Não Sign.
Leigos	Q1	Mediana	Q3	“p”
Compensatório	4,17	4,52	5,27	0,436
Cirúrgico	4,47	4,90	5,44	Não Sing.

* Significante para $p < 0,05$

Figura 5.11 – Comparação entre os grupos compensatório e cirúrgico, nas fases pós- tratamento, em norma frontal, para ortodontistas e leigos.

Na comparação entre o grupo compensatório e cirúrgico em norma frontal, notamos que não houve diferença estatisticamente significativa para os avaliadores ortodontistas, nem para os leigos.

Tabela 5.13 - Valores mínimos, quartis 1 e 3, mediana e valores de “p” na comparação pelo teste de Mann-Whitney da avaliação de compensatório e cirúrgico, em norma lateral, na fase pós-tratamento.

Ortodontista	Q1	Mediana	Q3	“p”
Compensatório	3,29	4,88	6,12	0,345
Cirúrgico	3,98	5,40	5,91	Não Sing.
Leigos	Q1	Mediana	Q3	“p”
Compensatório	3,60	4,26	5,38	0,233
Cirúrgico	3,89	4,52	5,51	Não Sing.

* Significante para $p < 0,05$

Figura 5.12 – Comparação entre os grupos compensatório e cirúrgico, nas fase pós-tratamento em norma lateral, para ortodontistas e leigos.

Na comparação entre os grupos compensatório e cirúrgico na fase pós-tratamento em norma lateral, notamos que tanto ortodontistas quanto leigos observaram que as alterações dos casos cirúrgicos foram mais positivas, mas sem significância estatística.

6 DISCUSSÃO

6. Discussão:

A mordida aberta anterior pode ser considerada a má-oclusão de maior comprometimento estético-funcional que geralmente altera o perfil do paciente, na qual tanto os ortodontistas como os cirurgiões tem dado ênfase ao seu estudo e forma de tratamento. Por sua etiologia ser multifatorial WORMS (1971) sugeriu que a mordida aberta seria causada principalmente por diferença esquelética e hábitos bucais são considerados o principal fator etiológico para o desenvolvimento da mordida aberta anterior . Porém NAHOUM (1975) dividiu-a em duas categorias distintas: dentária e esquelética. DE SOUZA (1998) acredita que o tratamento da mordida aberta começa com o reconhecimento de distúrbios, principalmente funcionais, e também das alterações de desenvolvimento da oclusão para que se possa restaurar o crescimento e a função normal. O objetivo deste trabalho foi procurar parâmetros que distinguiram um procedimento de outro, baseado na análise subjetiva da estética facial. Discutimos os dados avaliados, dividindo os tópicos e a metodologia empregada. Foi avaliado se os ortodontistas utilizaram os mesmos padrões de agradabilidade facial que os leigos, este último de forma inconsciente.

6.1 Aspecto Metodológico

O método subjetivo foi eleito por representar com maior fidelidade o resultado estético obtido com o tratamento. A utilização de parâmetros numéricos, obtendo médias, não necessariamente representaria que um ou outro método terapêutico promoveu o melhor resultado estético, mas sim o que mais se aproxima dos padrões de normalidade numérico, representativo de uma população.

O método utilizado neste estudo foi uma avaliação subjetiva da face em fotografias frontais e de perfil, feita por leigos e ortodontistas. KERR; O' DONNEL (1990) estudou a agradabilidade pós-tratamento ortodôntico em 60 indivíduos (30 homens e 30 mulheres). Ele utilizou fotografias de perfil facial, iniciais e finais. AUGER; TURLEY (1999) também utilizaram 25 fotografias do perfil facial feminino, obtidas de revistas de moda publicadas entre os anos de 1990 a 1992.

Autores (BELL, 1985; PROFFIT e DANN (1990); PHILLIPS; TRENTINI; DOUVARZIDIS (1992), PAQUETE; BEATTIE; JOHSTON (1992); PROFFIT, 1992) utilizaram a análise facial direta como principal recurso para definir as formas de tratamento, concordando com MARGOLIS (1997) que, em revisão da literatura, constatou que o ortodontista deve avaliar a estética, focando simetria, proporção e equilíbrio, identificando e quantificando as discrepâncias que existam. Segundo o autor, as fotografias e a cefalometria auxiliam a análise facial, mas não substituem o exame clínico adequado, que deve ser feito com a cabeça em posição natural.

Muitos estudos evidenciaram a importância de se basear na análise facial para definir o diagnóstico e plano de tratamento. CAPELOZZA (1989) alertou o fato de que os dados cefalométricos recebiam uma grande importância dentro do diagnóstico ortodôntico e pouca importância era dada à análise facial do paciente, o que fazia com que um número muito pequeno de pacientes fosse eleito para a correção da mordida aberta com um tratamento combinado. O autor enfatizou que os dados obtidos a partir das análises cefalométricas devem estar sempre aliados aos dados obtidos numa análise direta da face do paciente. Complementando, em 2001, REIS (2010) realizou uma pesquisa para definir como os perfis faciais de indivíduos são qualificados por meio da análise facial subjetiva, seja por ortodontistas, por artistas ou por leigos. O nariz e o mento foram as estruturas do perfil facial relatadas com maior frequência pelos avaliadores como responsáveis pela aparência estética desagradável.

Para a realização de avaliação subjetiva da agradabilidade facial, utilizamos a escala analógica visual empregada por (PROFFIT; PHILLIPS, 1992), por ser de fácil utilização, definir parâmetros numéricos que facilitam a comparação estatística e ser um método consagrado na literatura que aborda avaliação de estética facial (PROFFIT; PHILLIPS; DOUVARTIDIS (1992); TULLOCH, PHILLIPS DANN (1993); SHELL; WOODS, 2003)

6.2 Avaliação comparativa entre Leigos e Ortodontistas

As fotografias foram submetidas à apreciação de indivíduos leigos e ortodontistas para dar confiabilidade aos resultados e permitir conhecer aspectos de referência pessoal dos grupos de avaliadores. Outros trabalhos enfatizaram a importância de ter um grupo

heterogêneo de avaliação para evitar desvios de interpretação influenciados por preferência de um determinado grupo e eliminar a classificação definida apenas por profissionais treinados como os ortodontistas. (PHILLIPS, 1992; OKUYAMA e MARTINS, 1997; REIS, 2001).

Inicialmente, realizamos a comparação da avaliação entre os grupos de leigos e ortodontistas para verificar a presença de diferenças na análise subjetiva da agradabilidade facial, para verificar se os grupos se comportavam de uma forma similar, assim poderíamos agrupá-los em único grupo de avaliadores para logo proceder às comparações entre as fases do tratamento e a terapêutica empregada.

Trabalhos como o de NETO e PAIVA (2006), que determinaram a preferência de perfil tegumentar masculino e feminino, considerando a avaliação de ortodontistas, cirurgiões bucomaxilofaciais, cirurgiões plásticos, profissionais ligados a estética facial e leigos, verificaram que ortodontistas, cirurgiões bucomaxilofaciais e plásticos mostram-se mais críticos em relação aos demais avaliadores. Embora tenha corroborado na eleição dos perfis equilibrados, masculino e feminino com os mais atraentes. PHILLIS (1992) estudou a comparação da avaliação da agradabilidade facial realizada por 3 grupos de ortodontistas e estudantes de odontologia e, ao mesmo tempo, avaliaram a preferência dos observadores por 3 diferentes vistas do paciente (frente, sorrindo, frente e perfil). Verificaram que houve diferenças entre os 3 grupos de avaliadores e que as notas dadas as 3 vistas foram significativamente diferentes. Não houve, entretanto, preferência de uma sobre a outra.

Em nossa pesquisa, constatamos que medidas dos grupos de ortodontistas e leigos foram significativamente diferentes e apresentavam baixa correlação, indicando que os dois grupos julgaram diferentemente os indivíduos, em todos os parâmetros (tabela 1)

A diferença detectada em todos os demais grupos definidos (cirúrgico e compensatório, pré e pós-tratamento e vista frontal e lateral) determinou a necessidade de avaliação dos defeitos das abordagens terapêuticas, bem como da comparação entre elas separadamente (KEER; O' DONNELL, 1990) verificaram que ortodontistas e estudantes de odontologia foram mais críticos na avaliação da agradabilidade facial e mais sensíveis as mudanças ocorridas após o tratamento ortodôntico do que leigos, embora os dois grupos tenham percebido melhora após o tratamento. Em nosso estudo, na comparação em norma frontal, o grupo de avaliadores leigos foi mais rígidos, tanto nas fases pré e pós-tratamento, como nos grupos compensatório e cirúrgico, exceto (tabela 7) que os ortodontistas foram mais

rígidos no pré-tratamento como nos grupos e alcançando alta significância estatística (tabela 2, 4, 9). Já em norma lateral não houve diferença estatisticamente significativa entre os avaliadores, demonstrando similaridade subjetiva.

A maior rigidez de avaliação dos leigos pode estar associada à utilização de diferenças estatísticas distintas. Enquanto a população pode estar baseada em parâmetros de beleza facial disponibilizados na mídia, que representam uma superioridade em relação à média populacional, os ortodontistas se baseiam em parâmetros técnicos de proporcionalidade e de harmonia facial, que nem sempre representam uma face bela. Já o fato da diferença na avaliação subjetiva entre leigos e ortodontistas ter ocorrido apenas em norma frontal, pode ser por causa de uma incapacidade dos ortodontistas de analisar a face de frente como o mesmo critério com que avalia o perfil, já que o diagnóstico e planejamento ortodôntico privilegiam o estudo do perfil e os valores atribuídos pelos leigos para ambas as normas fotográficas foram similares.

Entretanto, vale ressaltar que nem sempre as preferências estéticas baseadas cientificamente são aceitas pelos pacientes. Portanto, é importante para os ortodontistas, cirurgiões-bucomaxilofaciais e cirurgiões plásticos, verificar se as propostas de correção estética correspondem às expectativas dos pacientes.

6.3 Avaliação comparativa entre pré e pós-tratamento

Realizamos a análise das medidas nas fases pré e pós-tratamento, com o intuito de verificar a percepção que os avaliadores Leigos e Ortodontistas têm sobre o resultado dos tratamentos compensatório e cirúrgico, ou seja, se são capazes de verificar alguma alteração significativa na estética facial, decorrente de um ou outro tratamento.

Em uma análise global, os leigos e ortodontistas foram sensíveis as alterações positivas quando comparando fotos pré e pós-tratamento, porém os leigos deram notas menores tanto no pré como no pós-tratamento, para os casos cirúrgicos e também compensatórios.

A análise estatística na comparação pré e pós-tratamento tiveram significância no grupo cirúrgico em norma lateral tanto para leigos como ortodontistas. (tabela 10). Os

pacientes tiveram uma diferença maior entre as notas dadas no pré e no pós-tratamento, comparados com os casos compensatórios, tanto na avaliação dos leigos quanto dos ortodontistas, evidenciando que o tratamento cirúrgico da mordida aberta proporciona um ganho estético mais acentuado. Apesar desses resultados, a avaliação estatística demonstrou diferença significativa entre as fases pré e pós-tratamento, pois em muitos pacientes o valor obtido no pós-tratamento foi muito superior ao pré-tratamento, sendo significativo mesmo que alguns pacientes da amostra tenham demonstrado nenhuma melhora ou até piora da estética facial no perfil. Esse resultado está de acordo com PROFFIT (1992) que comparou casos tratados com compensação dentária, observando que houve melhora sutil na estética e que alguns casos, o perfil até piorou.

Aos pacientes cirúrgicos houve uma diferença maior entre as notas dadas no pré e pós-tratamento, comparados com os casos compensatórios, tanto na avaliação dos leigos quanto dos ortodontistas, evidenciando que o tratamento cirúrgico da mordida aberta proporciona um ganho estético mais acentuado. Apesar dos pacientes que receberam notas inferiores no pós-tratamento, as majorias dos avaliadores notaram melhora.

6.4 Avaliação comparativa entre tratamento compensatório e cirúrgico

Na literatura, encontramos autores preocupados em comparar os resultados obtidos com tratamento cirúrgico e tratamento compensatório, como (PHILLIPS; TRENTINI; DOURVARTZIDIS, 1992) que examinaram as alterações esqueléticas e faciais em pacientes adultos, tratados com compensação dentária ou cirurgia ortognática. Os pacientes da compensação dentária foram avaliados como significativamente mais atraentes que os pacientes cirúrgicos antes do tratamento. Já este estudo não apresentou os mesmos resultados, ressaltados (tabelas 11, 12) sem significância estatística. A falta de percepção da mudança na estética facial em norma frontal nos faz ponderar sobre a utilização do perfil como norma preponderante na decisão pelo procedimento cirúrgico na realização do diagnóstico e planejamento, já que se trata de um tratamento mais invasivo, pois em muitos pacientes, o resultado favorável pode não ser valorizado ou percebido pelo paciente, já que estes tendem a se avaliar em frente ao espelho e não de perfil.

Neste estudo, a seleção da amostra aceitava as duas abordagens de tratamento:

compensatório ou cirúrgico. Essa homogeneidade entre os grupos permite avaliar, de forma mais fidedigna, a diferença de estética facial obtida com ambos os tratamentos e sua influência na análise subjetiva dos avaliadores. Além disso, a amostra denotou melhora em ambos os grupos, com os dois tipos de terapia, porém o grupo cirúrgico obteve notas significativamente mais altas no pós-tratamento, com relação ao grupo compensatório na análise de perfil, mas tanto leigos como ortodontistas observaram que as alterações dos casos cirúrgicos foram mais positivas, mas sem significância estatística.

7 CONCLUSÃO

7. Conclusão

Com a base nos resultados obtidos e de acordo com a metodologia empregada, concluímos que:

- 1) Não houve concordância entre as avaliações de leigos e ortodontistas quanto à agradabilidade facial em norma frontal e lateral nos casos compensatórios e cirúrgicos, onde os leigos foram mais críticos na sua avaliação.
 - 2) Em norma frontal houve concordância entre as avaliações de leigos e ortodontistas quanto à agradabilidade facial nos casos compensatórios no pós-tratamento.
 - 3) Nos casos cirúrgicos em norma frontal houve concordância de leigos e ortodontistas nos pós-tratamento.
 - 4) Nos casos cirúrgicos em fase pré e pós-tratamento em norma frontal os ortodontistas deram escores significativamente maiores que os leigos no pós-tratamento.
 - 5) Nos casos cirúrgicos em fase pré e pós-tratamento norma lateral tanto os leigos e ortodontistas notaram melhora significativa no pós-tratamento.
-

REFERÊNCIAS

Referencias

Almeida RR. Mordida aberta anterior- considerações e apresentação de um caso clínico. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*.1998; 2(3/4):17-30.

Andersen WS. The relations of the tongue thrust syndrome to maturations and other factor. *Am J Orthod*. 1963; 49(4) 264-275.

Angle EH. Facial art in: *Malocclusion of the*.7ed. Philadelphia; S S White Dental Manufacturing Co. 1907; 60-67.

Atkinson SR. Open bite malocclusion. *Am J Orthod*. 1966; 55(12):877-886.

Auger TA; Turley PK. The female soft tissue profile as presented in fashion magazine during 1900s: a photographic analysis. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg*.1999; 14(1):7-18.

Bell W; Proffit WR. *Surgical correction of dentofacial deformities*. Toronto WB Sarunders Company.1980; 1786.

Bjork A. Prediction of mandible growth rotation. *Am J Orthod*.1969; 55(6): 585-599.

Bowden BD. A longitudinal study of the effects of digit and dummy sucking. *Am J Orthod*.1966; 52(12):887-901.

Brangeli LAM. Avaliação comparativa da influência do tratamento com ortopedia nas estruturas faciais esqueléticas e tegumentares, de jovens com classe II, Divisão de Angle. [doutorado].Bauru: Universidade de São Paulo; 2000.

Capelozza L, de Araújo Almeida G, Mazzottini R, Cardoso Neto J. Maxillomandibular relationships in patients with dentofacial deformities diagnostic criteria utilizing the cephalometrics analyses. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg*. 1989;4(1):13-26.

Carvalho ABR. Crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo. *Jornal de Pediatria*. 1992; 68(9):329-333.

Carvalho RS. Avaliação comparativa da Agradabilidade facial de pacientes com ma-oclusão de classe II tratados com compensação dentaria ou cirurgia ortognatia [mestrado] São Paulo. 2007.

Case C. A practical treatise on the technics and principles of dental orthopedic and prosthetic correction of cleft palate. 2ed. Chicago: C.S.Case Co. 1922.

Coeli BM, Toledo DA. Hábitos bucais de sucção, aspectos relacionados com a etiologia e tratamento. Rev Odontoped.1994; 3(1):41-51.

Costa MCO. Aleitamento materno e justificativo para amamentar. J Pediatria. 1993; 69(3)177-178.

Czarnecki ST; Nanda RS; Currier GF. Perception of a balanced facial profile. Am J Orthod Dentofac Orthop.1993; 104 (10)180-187.

Dawson PE in. Evaluations diagnosis and treatment of oclusal problems. Solving anterior open bite problems. St.Louis, the C.V.Mosby.1974:322-30.

De Coster L. Open bite. Dent Rec.1935; 55(4):189-206.

DE Smith A, Dermaut L. Soft-tissue profile preference. Am J Orthod.1984; 86(1) 67-73.

Eckhardt EC; Cunningham SJ. How predictable is Orthognathic surgery? Eur J Orthod. 2004; 42(3) 303- 309.

Epker BN, Stella J, Fish LC. Dentofacial Deformities Integrated Orthodontic and Surgical Correction. 2 ed. S.I: Mosby, 1995; 1:8-11, 23-36.

Estripeaut LE, Almeida RR. Hábito de sucção do polegar e má oclusão – apresentação de um caso clínico. Rev Odontológica São Paulo, 1989; 3(2):371-76.

Flanary CM, Barnwell GM, Alexander JM. Patient perceptions of orthognathic surgery. Am J Orthod Dentofac Orthop.1985; 88(8)137-145.

Geshater MM. The proper perspective of open bite. Angle Orthod.1972; 42(7):263-272.

Graber TM. Thumb and finger sucking. Am J Orthod.1959; 45:258-64.

Graber TM. Thumb and fing experiments on oral respiration. Am J Orthod.1981; 79(4):359-372.

Harvold EP, Tomer BS, Vargervik K, Chierici G. Primate experiments on oral respiration. *Am J Orthod.*1981; 79(4):359-72.

Haydar B; Enacar A. Functional regulation therapy in treatment of skeletal open-bite. *J Nihon Univ Sch Dent.* 1992; 34(4):278-87.

Henriques JFC. Mordida aberta anterior: a importância da abordagem multidisciplinar considerações sobre etiologia, diagnóstico e tratamento. Apresentação de um caso clínico. *Rev Dental Press de Orthod Ortop Facial.* 2000; 5(3):29-36.

Holdaway RA. A soft-tissue cephalometric analysis and its use in orthodontic treatment planning. Part II. *Am J Orthod.* 1984; 85(4):279-293.

Huang GJ, Justus R, Kennedy DB, Kokich VG. Stability of anterior open bite treated with crib therapy. *Angle Orthod.* 1990; 60(1):17-24; discussion 25-6.

Jaranbak JR, Fizzer JA. Aparatologia del arco de canto com alambres delgados. Técnica y tratamiento. Buenos Aires. 1975;1:612.

Justus R. Tratamiento de la mordida abierta anterior; estudio cefalométrico y clínico. *Rev Ass Dent Mex.*1976; 17:17-40.

Kerr WJS, O' Donnell JM. Panel perception of facial attractiveness. *Br J Orthod.*1990; 17(4):299-304.

Kiyak HA, Hohl T, Sherrick P, West RA, McNeill RW, Bucher F. Sex differences in motives for and outcomes of orthognathic surgery. *J Oral Surg.* 1981; 39(10):757-64.

Kuhlberg AJ, Glynn E. Treatment planning considerations of adult patients. *Dental Clinics of North America.*1997; 4(1):17-27.

Larsson E. Dummy-and finger-sucking habits with special attention to their significance for facial growth and occlusion. *Swend Dent J.*1978; 2(1):23-33.

Lopez-Gavito G, Wallen TR, Little RM, Joondeph DR. Anterior open bite malocclusion. A longitudinal 10 year post retention evaluation of orthodontically treated patients. *Am J Orthod.*1985; 87(3):175-86.

Lowe AA; Johnson WD. Tongue and lip habits in children. *Dent Surgery.*1969; 12:35-37.

- Lubowitz AH. Open bite malocclusion. *Dent Items Interest*.1938; 60(8):737-345.
- Margolis MJ. Esthetic considerations in orthodontic treatment of adults. *Dent Clin North Am*.1997;41(1):29-48.
- Martina R, Laino A, Michelotti A. Class I malocclusion with severe open bite skeletal pattern treatment. *Am J Orthod*.1990; 97(5):363-373.
- Mizrahi E. A review of anterior open bite. *Br J Orthod*.1978; 5(1):21-27.
- Myers RE. *Ortodontia. Etiologia da má oclusão*. 4ed, Rio de Janeiro, p.131-134,
- Nahoum HI. Anterior open bite: a cephalometric analysis and suggest treatment procedues.1975; 67(5):513-521.
- Nanda SK. Growth patterns in subject with long and short faces. *Am J Orthod*.1990; 98(3):247-258.
- Neto J, Paiva JB. Preferências do perfil tegumentar por profissionais e leigos brasileiros. 2006. In *Congresso Brasileiro de Ortodontia: Nova visão em Ortodontia, Ortopedia Funcional dos maxilares*. São Paulo.15;2006.
- Nielsen H. Vertical malocclusions: etiology, development, diagnosis and some aspects of treatment. *Angle orthod*.1991; 61:247-260.
- Okuyama CC, Martins DR. Preferências do perfil tegumentar, em jovens leucodermas, melanodermas e xantodermas de ambos os sexos, avaliados por ortodontistas, leigos e artistas plásticos. *Ortodontia*. 1997; 30(1):6-18.
- Pacheco MCT, Madeiros JP. Tratamento Ortodôntico em casos de cirurgia ortognática. *Rev.FOB*.1992; 2:47-54 .
- Peck H, Peck S. A concept of facial esthetics. *Angle Orthod*. 1970; 40(4):284-317.
- Phillips C, Tulloch C, Dann C. Rating of facial attractiveness. *Comm Dent Oral Epidemiology*, 1992;20(4):214-220.
- Proffit WR, Norton LA. The longue and oral morphology influences of longe activity during speech and swallowing. *ASHA Reports*.1970; 5:106.
-

Proffit WR, Phillips C, Douvartzidis N. A comparison of outcomes os orthodontic and surgical- orthodontic treatment of class II malocclusion in adults. Am J Orthod Dentofac Orthop.1992; 101(6):556-65.

Proffit WR, Phillips C, Dann C. Who seeks surgical-orthodontic treatment? Int J Adult Orthodon Orthognath Surg. 1990; 5(3):153-60.

Proffit WR. Ortodontia teoria e prática, 2ª. Ed. Mosby/ Doyma.1994;94-95.

Prostermand B. There use of implants orthodontic correction of an open bite. Am J Orthod.1995; 3(3):2 45-50.

Reis SAB. Análise Facial numérica e subjetiva do perfil e análise da relação oclusal sagital em brasileiros, adultos, leucodermas não tratados ortodonticamente. [mestrado].São Bernardo do Campo;2001.

Schendel SA, Keeper BN. Results after mandible advancement surgent. J Oral Surg.1980; 38(4):265-282.

Sherll TL, Woods MG. Perception of facial esthetics: a comparison of similar Class II cases treated with attempted growth modifications. Angle Orthod. 2003; 73(8).365-73.

Silva Filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. Hábitos da sucção elementos passíveis de intervenção. Estomat Cult.1986;16(4):61-71.

Souza MI. Cirurgia ortognática e ortodontia.1998;7: cap.7:160-189.

Stoner MM. A photometric analysis of the facial profile. Am J Orthod.1955; 41(6):453-469.

Watson WG. Open Bite a-multifactorial event. Am J Onhod.1981; 79:359-72.

Worms FW, Meskin LH, Isaacson RJ. Open Bite. Am J Orthod.1971; 59(6):589-95.

Wuerpel EH. On facial balance and harmony. Angle Orthod.1937; 7(2):81-9.

ANEXOS

Anexos

Correlação entre leigo e ortodontista (Coef de correlação de Spearman)

Frente

Spearman Rank Order Correlations (dados.sta)

MD pairwise deleted

	Valid N	Spearman R	p	sigif
LEIGO_ME & ORTO_MED	60	0,63	<0,001	sigif

Perfil

Spearman Rank Order Correlations (dados.sta)

MD pairwise deleted

	Valid N	Spearman R	p	sigif
LEIGO_ME & ORTO_MED	60	0,73	<0,001	sigif

Comparação frente x perfil (teste de Mann-Whitney)

Mann-Whitney U Test (dados.sta)

By variable POSIÇÃO

Group 1: 100-frente Group 2: 101-perfil

	Rank Sum frente	Rank Sum perfil	U	p	signif
LEIGO_ME	4034	3226	1396	0,034	signif
ORTO_MED	3909	3351	1521	0,144	não signif

Comparação entre leigo x ortodontista (teste de Wilcoxon)

Wilcoxon Matched Pairs Test (dados.sta)

			Valid N	T	Z	p-level	
orto	pos	frente	15	14	2,612624407	0,009	signif
orto	pos	perfil	15	49	0,624758005	0,532	não signif
orto	pre	frente	15	36	1,363108397	0,173	não signif
orto	pre	perfil	15	47,5	0,709952295	0,478	não signif
cirg	pos	frente	15	30	1,703885555	0,088	não signif
cirg	pos	perfil	15	34	1,476700783	0,140	não signif
cirg	pre	frente	15	22	2,158254862	0,031	signif
cirg	pre	perfil	15	29	1,760681629	0,078	não signif

Comparação entre fase pre x pos

Orto frente

Mann-Whitney U Test (dados.sta)

By variable FASE

Group 1: 100-pos Group 2: 101-pre

	Rank Sum pos	Rank Sum pre	U	2*1sided exact p	
LEIGO_ME	221	244	101	0,653	não signif
ORTO_MED	266	199	79	0,174	não signif

orto perfil

Mann-Whitney U Test (dados.sta)

By variable FASE

Group 1: 100-pos Group 2: 101-pre

	Rank Sum pos	Rank Sum pre	U	2*1sided exact p	
LEIGO_ME	229	236	109	0,902	não signif
ORTO_MED	247	218	98	0,567	não signif

cirurg frente

Mann-Whitney U Test (dados.sta)

By variable FASE

Group 1: 100-pos Group 2: 101-pre

	Rank Sum pos	Rank Sum pre	U	2*1sided exact p	
LEIGO_ME	261	204	84	0,250	não signif
ORTO_MED	305	160	40	0,002	signif

cirurg perfil

Mann-Whitney U Test (dados.sta)

By variable FASE

Group 1: 100-pos Group 2: 101-pre

	Rank Sum pos	Rank Sum pre	U	2*1sided exact p	
LEIGO_ME	280,5	184,5	64,5	0,045	signif
ORTO_MED	286	179	59	0,026	signif

Comparação entre tratamento orto x cirurg
pos frente

Mann-Whitney U Test (dados.sta)

By variable TRAMANET

Group 1: 100-orto Group 2: 101-cirg

	Rank Sum orto	Rank Sum cirg	U	2*1sided exact p	
LEIGO_ME	213,5	251,5	93,5	0,436	não signif
ORTO_MED	251	214	94	0,461	não signif

pos perfil

Mann-Whitney U Test (dados.sta)

By variable TRAMANET

Group 1: 100-orto Group 2: 101-cirg

	Rank Sum orto	Rank Sum cirg	U	2*1sided exact p	
LEIGO_ME	203,5	261,5	83,5	0,233	não signif
ORTO_MED	209	256	89	0,345	não signif

pre frente

Mann-Whitney U Test (dados.sta)

By variable TRAMANET

Group 1: 100-orto Group 2: 101-cirg

	Rank Sum orto	Rank Sum cirg	U	2*1sided exact p	
LEIGO_ME	263,5	201,5	81,5	0,202	não signif
ORTO_MED	258,5	206,5	86,5	0,285	não signif

pre perfil

Mann-Whitney U Test (dados.sta)

By variable TRAMANET

Group 1: 100-orto Group 2: 101-cirg

	Rank Sum orto	Rank Sum cirg	U	2*1sided exact p	
LEIGO_ME	265	200	80	0,187	não signif
ORTO_MED	257	208	88	0,325	não signif

Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru

Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 – Bauru-SP – CEP 17012-901 – C.P. 73
PABX (0XX14)3235-8000 – FAX (0XX14)3223-4679

Comitê de Ética em Pesquisa (14)3235-8356
mferrari@fob.usp.br

Processo nº 014/2009

Bauru, 02 de julho de 2009.

Senhor Professor,

Informamos que após o envio da documentação solicitada referente ao projeto de pesquisa encaminhado a este Comitê de Ética em Pesquisa **"Análise comparativa de pacientes com mordida aberta esquelética tratados com compensação dentária e Cirurgia Ortognática"** de autoria de Manuela Elizabeth Rodriguez Almonte, sob sua orientação, foi novamente analisado e considerado **APROVADO** por este Colegiado, em reunião realizada no dia 24 de junho de 2009.

Solicitamos que qualquer alteração efetuada no referido projeto de pesquisa seja comunicada a este Colegiado, bem como ao término do trabalho, nos envie o relatório final com os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido devidamente assinados pelos sujeitos da pesquisa, para novo parecer, o qual será utilizado para publicação científica.

Atenciosamente,

Profª Drª Ana Lúcia Alvares Capelozza

Vice-Coordenadora, em exercício

Prof. Dr. Eduardo Sant'Ana

Docente do Departamento de Estomatologia