

GENTIL HOMEM DE ARAUJO NETO

**PERCEPÇÃO DA ALTERAÇÃO DA
ATRATIVIDADE FACIAL EM INDIVÍDUOS
SUBMETIDOS À CIRURGIA ORTOGNÁTICA**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia para obtenção do Título de Mestre em Odontologia, Área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial.

Uberlândia
2006

GENTIL HOMEM DE ARAUJO NETO

**PERCEPÇÃO DA ALTERAÇÃO DA
ATRATIVIDADE FACIAL EM INDIVÍDUOS
SUBMETIDOS À CIRURGIA ORTOGNÁTICA**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia para obtenção do Título de Mestre em Odontologia, Área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Iris Malagoni Marquez

Banca Examinadora:
Prof^a. Dr^a. Iris Malagoni Marquez
Prof^a. Dr^a. Claudia Jordão Silva
Prof. Dr. Reinaldo Mazzotini

Uberlândia
2006

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UFU / Setor de
Catalogação e Classificação

A663p Araujo Neto, Gentil Homem de, 1975-
Percepção da alteração da atratividade facial em indivíduos submetidos à cirurgia ortognática / Gentil Homem de Araujo Neto. - Uberlândia, 2006.
81 f. : il.
Orientador: Iris Malagoni Marquez.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Odontologia.
Inclui bibliografia.
1. Odontologia operatória - Teses. I. Marquez, Iris Malagoni. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Odontologia. III. Título.

CDU: 616.314-089



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA FACULDADE DE ODONTOLOGIA



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Dissertação de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Odontologia, em sessão pública realizada em 21 de agosto de 2006, considerou o candidato Gentil Homem de Araujo Neto aprovado.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Iris Malagoni Marquez (Orientadora)

Prof^ª. Dr^ª. Claudia Jordão Silva

Prof. Dr. Reinaldo Mazzotini

AGRADECIMENTOS

À Deus pela bondade sem fim, abençoando-me diariamente com o despertar da vida plena em amor, caridade, fé e perdão.

À minha esposa Kaline, pelo incentivo, apoio e compreensão, sendo muito importante para a realização deste projeto.

À Maria Eduarda, minha filha querida e fonte de inspiração, ajudando-me a construir uma vida equilibrada, sólida e saudável.

À minha mãe querida Layse e a meu Pai Cícero (em memória), meus primeiros professores, os principais responsáveis por esta conquista, os quais prezo com muito amor e carinho, serei eternamente grato pelas inúmeras oportunidades oferecidas.

À Professora Iris Malagoni Marquez, quem primeiro incentivou-me a buscar na vida acadêmica, respostas para concretizar o sonho de ser educador. Muito obrigado pelo convívio familiar e pelos vastos ensinamentos.

Ao Professor Darceny Zanetta Barbosa, a quem sou grato pelas inúmeras oportunidades cedidas, pelas orientações refinadas e pelo convívio amigável, foi o primeiro docente a confiar e a respeitar minha formação profissional.

Ao Professor Marcelo Caetano, meu amigo, que foi muito importante na minha formação profissional, sempre depositou confiança no meu trabalho, ensinando-me a desenvolver visão crítica e opinião mais sedimentada.

À Professora Claudia Jordão, sempre coerente com seus ideais, ensinou-me a ser pessoa mais responsável e ajudou-me a ter conceitos profissionais seguros e equilibrados.

Ao professor Aparecido Eurípedes, que através de sua vasta experiência na odontologia, transmite seus conhecimentos com humildade e satisfação.

Ao Professor Vanderlei Luiz Gomes, a quem admiro como educador, estando sempre disponível para o ensino, sou eternamente grato pelas suas orientações e pela sua amizade.

Ao Professor Guilherme Araújo Almeida, pelas orientações úteis e valiosas, na elaboração deste estudo.

A Professora Maria Ignez, pela inúmeras vezes que necessitei de suas orientações, recebendo-me sempre com alegria e satisfação.

Ao Professor Adriano Mota Loyola, pelas suas orientações refinadas e pelo convívio amigável.

Aos Professores: Luisinho, João Edson, Rogério, Roberto Bernardino, Marcinho, Paulo Quagliatto, Simamoto, Rodrigo, Hugo Marcão e demais, meu muito obrigado pelo convívio amigável e pelo apoio nos plantões no PSO.

Ao Professor Antonio Francisco Durighetto, que através de seus ensinamentos fez-me ser uma pessoa mais humana.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da FOUFU, pelo empenho no transcorrer do curso.

Ao Professor Vicente de Paula e família, pela amizade, lealdade e convívio familiar.

Aos Professores Antonio Lisboa, Hébel, Ricardo e Delane (UFRN), pela confiança, respeito e incentivo, foram muito importantes na minha formação acadêmica.

Ao amigo Aderval, meu muito obrigado, pois foi devido ao seu espírito de solidariedade, que eu cheguei a esta Universidade.

Aos meus colegas de residência, Dudu, João Roberto, Luciana e Gabriel, cresci muito com os seus ensinamentos.

Ao meu amigo e irmão Leonardo Rodrigues, pelas inúmeras orientações que influenciaram na minha vida profissional e pessoal, sou eternamente grato pela sua ajuda, que Deus esteja sempre contigo.

Aos colegas da especialização em CTBMF: Dirceu, Gustavo, André, Lair, Fernanda, Léo, Danilo, Café e Antônio, pelo convívio saudável e amigável.

Ao meu amigo Marcio Miguita, obrigado pelos ensinamentos, ajudando-me em diversas situações, sendo sempre companheiro nos momentos necessários.

A Rafaela, que sempre me ajudou quando precisei, obrigado por sua lealdade.

A Daniel e a Albino, obrigado pelo convívio familiar e pelo incentivo.

A Thiago Lucena, amigo que me ajudou decisivamente a concluir este estudo.

A Jonas Batista e Marcelo Dias, pela lealdade, amizade e companheirismo, nunca esquecerei o que vocês fizeram por mim, que Deus ilumine vossos corações.

Aos meus amigos do curso de especialização em Implantodontia, Carolina e Wilson, pelos momentos de companheirismo e amizade que tivemos durante todo o curso, obrigado pelos inúmeros favores.

Aos meus amigos conterrâneos, Seabra e Glécio, obrigado pelo incentivo e apoio.

Aos colegas da Pós-Graduação, Gabriel, Alan, Nadim, Murilo, Júlio e Daniel, pelo companheirismo e amizade leal.

As minhas amigas, Marta, Flaviane, Cidinha e Soraia, que influenciaram na minha formação profissional, estando sempre disponíveis para ajudar.

Aos funcionários Lindomar, Seu Getúlio, Pereira, Romildo, Vanderci, Fatinha, Edinair, Sonilda, Auxiliadora, Vânia, Elir, Eurípedes, Rui, Nelson, Valmira, pela ajuda sempre útil.

As funcionárias do PSO e do setor de esterilização, pela disponibilidade em ajudar e aos demais funcionários da FOUFU, empenhados diretamente no desenvolvimento deste curso.

A Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, pelo vasto conhecimento científico adquirido.

Ainda que eu tenha o dom de profetizar e conheça todos os mistérios e toda a ciência; ainda que eu tenha tamanha fé, a ponto de transportar montes, se não tiver amor, nada serei.

(1 Cor 13, 2)

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	1
LISTA DE TABELAS E QUADROS	2
RESUMO	4
ABSTRACT	5
1. INTRODUÇÃO	6
2. REVISÃO DE LITERATURA	8
3. PROPOSIÇÃO	46
4. MATERIAL E MÉTODO	47
4.1. Definição da amostra	47
4.2. Método de avaliação da amostra pela estética facial	47
4.3. Análise do erro na avaliação intra-examinador	48
4.4. Análise estatística	49
5. RESULTADOS	50
6. DISCUSSÃO	60
7. CONCLUSÃO	65
REFERÊNCIAS	66
ANEXO 1. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	73
ANEXO 2. Carta de informação aos avaliadores	74
ANEXO 3. Ficha de avaliação	75
ANEXO 4. Quadros referentes aos resultados	76
ANEXO 5. Quadro referente aos resultados da reavaliação	80
ANEXO 6. Quadro de avaliadores	81

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Análise do perfil facial segundo avaliadores na situação pré e pós-cirurgia.	50
Figura 2. Análise do perfil facial segundo avaliadores na situação pré e pós-cirurgia para o gênero masculino e feminino.	51
Figuras 3. Análise do perfil facial segundo avaliadores na situação pré e pós-cirurgia para os Padrões II, III e face longa.	52
Figura 4. Análise dos resultados cirúrgicos relativos à melhora, piora ou manutenção da estética, de acordo com o gênero dos indivíduos, segundo avaliadores.	53
Figura 5. Análise dos resultados cirúrgicos relativos à melhora, piora ou manutenção da estética, de acordo com o gênero dos avaliadores.	54

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1. Probabilidades associadas aos valores de t, obtidas quando da aplicação do teste de Wilcoxon aos resultados encontrados entre duas avaliações, efetuadas por cinco avaliadores.	49
Tabela 2. Distribuição de freqüências e porcentagens dos resultados das análises efetuadas pelos avaliadores, na situação pré e pós-cirurgia, e resultados totais.	50
Tabela 3. Distribuição de freqüências e porcentagens dos resultados das análises efetuadas pelos avaliadores, na situação pré-cirurgia, de acordo com o gênero e resultados totais.	51
Tabela 4. Distribuição de freqüências e porcentagens dos resultados das análises efetuadas pelos avaliadores, na situação pós-cirurgia, de acordo com o gênero e resultados totais.	51
Tabela 5. Distribuição de freqüências e porcentagens dos resultados das análises efetuadas pelos avaliadores, na situação pré-cirurgia, de acordo com os padrões e resultados totais.	52
Tabela 6. Distribuição de freqüências e porcentagens dos resultados das análises efetuadas pelos avaliadores, na situação pós-cirurgia, de acordo com os padrões e resultados totais.	53
Tabela 7. Distribuição de freqüências e porcentagens dos resultados relativos à melhora, piora e manutenção, de acordo com o gênero dos indivíduos e resultados totais.	53
Tabela 8. Distribuição de freqüências e porcentagens dos resultados relativos à melhora, piora e manutenção, de acordo com o gênero dos avaliadores e resultados totais.	54
Tabela 9. Distribuição de freqüências e porcentagens dos resultados relativos à melhora, piora e manutenção da estética, considerando-se os padrões.	55
Tabela 10. Probabilidades associadas aos valores de t, obtidas quando da aplicação do teste de Wilcoxon aos dados das 20 avaliações realizadas na situação pré e pós-cirurgia, relativos aos indivíduos Padrão II, Padrão III e Padrão Face Longa.	57
Tabela 11. Probabilidades associadas aos valores de t, obtidas quando da aplicação do teste de Wilcoxon aos dados das avaliações feitas na situação pré e pós-cirurgia, relativas aos 20 avaliadores, independentemente dos padrões.	58

<p>Tabela 12. Probabilidades associadas aos valores de t, obtidas quando da aplicação do teste de Wilcoxon aos dados das avaliações feitas na situação pré e pós-cirurgia, relativas aos 25 indivíduos, independentemente dos padrões.</p>	59
<p>Quadro 1. Distribuição da freqüência dos aspectos que mais contribuíram para a estética desagradável, nas fases pré e pós – cirurgia.</p>	55
<p>Quadro 2. Distribuição de freqüências dos “outros” aspectos, nas situações pré e pós-cirurgia, para justificar “estética desagradável”.</p>	56

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar se as mudanças produzidas pela cirurgia ortognática no perfil facial, alteraram a atratividade dos indivíduos com deformidades dento-faciais. A amostra consistiu de fotografias de perfil de 25 indivíduos de diferentes Padrões Crânio-Faciais, submetidos ao tratamento ortodôntico-cirúrgico, divididos em 05 indivíduos Padrão II, 14 Padrão III e 06 Padrão Face Longa. O grupo selecionado para classificar esteticamente a amostra constou de 20 avaliadores, composto por 05 cirurgiões plásticos e o mesmo número de cirurgiões buco-maxilo-faciais, ortodontistas e indivíduos leigos com formações não específicas. Foi entregue aos avaliadores, individualmente, um álbum contendo as fotografias do perfil facial de todos os pacientes, dispostas aleatoriamente, entre pré e pós – cirurgia. Os examinadores deram notas conforme a seguinte orientação: estética agradável (notas 7, 8 e 9); estética aceitável (notas 4, 5 e 6); estética desagradável (1, 2 e 3). O teste de Wilcoxon ($p < 0,05$) demonstrou que os avaliadores perceberam melhora da atratividade facial em todos os indivíduos e que em 23 deles, houve diferença estatisticamente significativa entre pré e pós-cirurgia. A idade e o gênero dos indivíduos não influenciaram nos resultados dos avaliadores. Os lábios, o mento e a linha queixo-pescoço, foram os aspectos que mais contribuíram, no pré-operatório, para justificar a estética desagradável. Considerando a metodologia empregada e os resultados obtidos, por meio da amostra avaliada, foi possível concluir que as mudanças produzidas pela cirurgia ortognática, no perfil facial, melhoraram a atratividade dos indivíduos com deformidades dento-faciais.

PALAVRAS-CHAVE: Estética, Cirurgia Ortognática, Atratividade Facial, Deformidades Maxilo-mandibulares, Análise Facial, Deformidade Dentofacial.

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze whether an orthognathic surgery could change the face profile attractiveness of individuals with dentofacial deformities. Fifty profile photographs of 05 individuals were classified into Standard II, 14 Standard III and 06 Long Face Standard, after that the submitted the orthognathic surgery. A group of evaluators, 05 plastic surgeons, 05 maxillofacial surgeons, 05 orthodontists and 05 laypeople, analyzed the facial attractiveness of the patients before and after surgery. The analysis was performed by the observation of presurgical and postsurgical photographs from the face profile of all patients, randomly arranged in an album. The evaluators classified the patients according to the following scores: aesthetic pleasant (scores 7, 8 and 9); aesthetic acceptable (scores 4, 5 and 6) and aesthetic unpleasant (scores 1, 2 and 3). The Wilcoxon test ($p < 0.05$) demonstrated that the evaluators noted an improvement of the face attractiveness of all individuals and in 23 individuals significant differences were perceived between presurgical and postsurgical photographs. The age and gender of the patients had not an influence in the results. The lips, the chin and the chin-neck line were the most important aspects used to justify the unpleasant aesthetic appearance. According to the results of this study and the employed methodology it can be concluded that face profile changes by orthognathic surgery improved the attractiveness of the individuals with dentofacial deformities.

KEY WORDS: Esthetics, Orthognathic Surgery, Facial Attractiveness, Jaw Abnormalities, Facial Analysis.

1. INTRODUÇÃO

O conceito de beleza está enraizado na natureza do homem, em todas as culturas e, de várias formas, a estética tem um importante significado no desenvolvimento do auto-conhecimento, auto-estima e no estabelecimento das relações interpessoais (Marquez, 1993). Pessoas que têm o físico atraente, aparentemente têm maior aceitação social e são mais desejadas como amigos e cúmplices. Além disso, são consideradas mais inteligentes, felizes, e tendem a ser bem sucedidos no trabalho. (Shell & Woods, 2003).

Estudos presumindo as características pessoais, delatadas pela aparência dento-facial, têm mostrado que pessoas mais atraentes são julgadas como extrovertidas, interessantes e pertencentes à classe social elevada (Shaw, 1981; Shaw et al., 1985; Lew, 1993). Estes achados mostram claramente que a atração facial é um importante fator nas interações sociais diárias (Faure et al., 2002).

Embora a estética facial tenha sido uma parte do diagnóstico e do plano de tratamento ortodôntico, os critérios para avaliação facial eram arbitrários e baseavam-se em parâmetros do campo da arte e de faces escolhidas por ortodontistas ou por outros profissionais (Yehezkel & Turley, 2004).

Antigamente, o tratamento das deformidades dento-faciais era ortodôntico, com o objetivo de obter uma relação oclusal adequada, com mínima alteração da estética facial. A partir de 1970 surgiram procedimentos cirúrgicos que permitiram posicionar a maxila, mandíbula e o segmento dento-alveolar numa posição mais adequada e, conseqüentemente, cirurgiões e ortodontistas iniciaram um trabalho conjunto e complementar (Marquez, 1993). A combinação da ortodontia com a cirurgia ortognática permitiu o tratamento de indivíduos adultos portadores de problemas dento-esqueléticos severos, uma vez que a movimentação dentária isolada seria insuficiente para a obtenção de uma relação maxilo-mandibular e um resultado estético desejável (Proffit & White, 1990).

A habilidade do cirurgião em planejar, prever e realizar as mudanças do tecido mole associadas à movimentação óssea da cirurgia ortognática é um fator extremamente importante para o sucesso de qualquer caso, como um todo (Brooks et al., 2001).

Diante da crescente importância do uso da análise facial nos planejamentos ortodôntico-cirúrgicos e obtenção de resultados estéticos finais satisfatórios, este estudo teve como objetivo avaliar se as modificações produzidas no perfil facial, em pacientes submetidos à cirurgia ortognática, foram favoráveis.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Angle (1899) afirmou que, para o diagnóstico correto da má-oclusão, seria necessário a familiarização com a oclusão normal ou ideal e com as linhas faciais normais. Ele considerou que uma face perfeita seria dificilmente encontrada entre as pessoas e sugeriu como símbolo de perfeição o perfil facial de Apollo Belvedere, um Deus da mitologia grega. Após avaliar vários perfis de obras de arte representativas da beleza facial ideal, o autor observou uma coincidência nas linhas desses perfis, caracterizadas por um lábio superior curto, levemente curvo e proeminente, um lábio inferior cheio, curvo e menos proeminente e uma marcada depressão na base do lábio inferior, que acentuava a curvatura e a expressão do mento. Ele propôs a utilização da linha da harmonia para o diagnóstico de desarmonias no perfil facial. Essa linha deveria tangenciar os pontos mais proeminentes das eminências frontal e mentoniana e o ponto médio da asa do nariz nos perfis considerados perfeitos. Sugeriu também, o uso dos prefixos sub- ou pro- para designar o tipo de alteração, isto é, deficiência ou excesso de desenvolvimento, respectivamente, seguidos do local da desarmonia em relação à linha de referência.

Angle (1907) também observou a impossibilidade de se utilizar a face de Apollo Belvedere como padrão para a civilização de sua época, pois suas características faciais seriam representativas da face grega, raramente observada entre os americanos. Ele defendeu que, apesar das faces humanas apresentarem semelhanças, todas elas seriam diferentes, impedindo que qualquer linha ou medida pudesse ter aplicação universal. Sendo assim, os ortodontistas deveriam ser capazes de detectar se os elementos faciais estariam em equilíbrio e harmonia entre si e não se o contorno da face do indivíduo estaria de acordo com um determinado padrão. Para esse autor, o melhor equilíbrio, harmonia e proporções equilibradas das linhas faciais estariam associados a uma oclusão com todos os dentes ocupando uma posição normal, sendo essa a única lei universal. Observou também, que o efeito da má-oclusão sobre as linhas faciais, embora diferente em cada tipo

facial, produziria deformidades tão distintas e constantes que o ortodontista seria capaz de classificar a má-oclusão apenas pela avaliação facial. Por fim, ressaltou a importância de fotografar a face do paciente no início, no final e dois ou três anos após finalizado o tratamento ortodôntico e sugeriu que as fotografias deveriam ser padronizadas para serem o mais próximas possível da realidade.

Case (1921) considerou a harmonia facial a base para o diagnóstico e o tratamento ortodôntico. Ele propôs, inicialmente, que o ortodontista deveria ter um padrão estético como objetivo de tratamento, que não deveria ser rígido como a face de Apolo de Belvedere, mas ajustado aos diferentes tipos faciais. Saliou a dificuldade em utilizar regras artísticas ou matemáticas para determinar o padrão de beleza facial, devido à variedade de tipos considerados bonitos. Observou, no entanto, características faciais que se repetiam em todas as faces bonitas ou perfeitas: mento saliente com leve depressão mentolabial; lábio inferior ligeiramente posterior ao superior; lábio superior equilibrado com a bochecha a proeminência malar e o nariz e selamento labial passivo. Ele não verificou correlação entre a classificação oclusal proposta por Angle (1899) e as características faciais, pois indivíduos classificados como pertencentes à mesma classe oclusal poderiam apresentar faces muito diferentes. Observou ainda que a obtenção de uma oclusão normal não implicará correção das deformidades e imperfeições faciais, salientando, por esse motivo, a importância das linhas faciais como guia principal no planejamento do tratamento.

Perrin (1921) estudou, sob o ponto de vista da psicologia, a atratividade e a repulsividade física. Solicitou a alguns estudantes de psicologia, da Universidade do Texas, que selecionassem os 25 homens e 25 mulheres mais bonitos, entre estudantes de uma mesma escola. A seleção não foi baseada em qualquer característica física do selecionado mas no sentimento despertado pelo mesmo no avaliador. Esse sentimento estaria associado a uma variedade de características, nenhuma delas necessariamente presente em qualquer indivíduo da amostra selecionada. A forma do mento foi relatada como um fator importante na atratividade feminina, enquanto a forma da boca e dos lábios

foram associados à atratividade masculina. Os indivíduos não atrativos apresentaram geralmente desproporções e assimetrias. Os avaliadores foram mais seguros e acordes em selecionar o grupo fisicamente atrativo que o grupo não atrativo.

Em 1929, Hellmann afirmou que a humanidade gastava milhões de dólares por dia em cuidados cosméticos com a face salientando sua importância para o homem. Com o objetivo de estudar as características faciais e dentárias do ser humano em diferentes idades, esse autor realizou cerca de 120 medidas lineares e angulares em 104 crânios secos de índios americanos pertencentes ao Museu Americano de História Natural e concluiu que o ideal seria estudar longitudinalmente indivíduos vivos, porém, àquela época, considerou esta metodologia de difícil execução.

Wuerpel (1931), afirmou ser impossível criar uma regra que pudesse identificar, em todas as faces, aquilo que deveria ser corrigido, pois cada uma apresentava suas próprias características. Observou, entretanto, que os ortodontistas deveriam criar um conceito de ideal, baseado no equilíbrio e na harmonia entre as partes e avaliar cada face com o objetivo de conduzi-la à perfeição.

Em 1932, Wuerpel considerou beleza como a expressão mais fina da emoção humana, representada por uma sensação de satisfação completa. Observou que, mesmo em grupos homogêneos, há uma grande variabilidade no grau e na intensidade da reação humana à beleza. No entanto, como uma massa, a sociedade teria, geralmente, a tendência de concordar na avaliação estética do que seria esteticamente agradável e desagradável.

Tweed (1944) reavaliou 70% dos seus casos tratados após seis anos e meio. Observou que 80% dos mesmos, apesar de terem sido tratados seguindo o princípio de alinhar todos os dentes, obtendo uma oclusão correta e uma forma do arco ideal, não apresentavam um adequado balanço, harmonia e beleza da face. Ele constatou que a desarmonia facial era proporcional à inclinação vestibular dos incisivos inferiores. Após estudar faces que atendiam ao seu conceito de normalidade, encontrou que, com poucas exceções, todas possuíam uma relação sagital de Classe I, e com os incisivos inferiores

verticalizados no osso basal, mesmo na presença de apinhamentos. Concluiu que, para atingir os objetivos de estabilidade, funcionalidade, saúde periodontal e estética, a extração de dentes estaria indicada quando houvesse uma discrepância entre a estrutura dental e o osso basal.

Riedel (1950) estudou o perfil facial e sua relação com o padrão dentário e esquelético de 24 crianças com oclusão normal, em estágio de dentadura mista e limite de idade entre oito e onze anos. O traçado do perfil facial dessa amostra foi submetida à avaliação de diversos ortodontistas, que classificaram os perfis em três tipos: bom, aceitável e pobre. Trinta medidas angulares e 10 lineares dos perfis considerados bons e pobres foram comparadas, demonstrando uma diferença na relação sagital das bases apicais, no grau de convexidade do perfil esquelético e no relacionamento dos incisivos com suas respectivas bases. Os resultados permitiram concluir que o equilíbrio facial está relacionado a um posicionamento harmonioso do perfil do tecido ósseo, representado pelos pontos A, B e Pg, e pelos incisivos superiores e inferiores.

Herzberg (1952) afirmou que a principal motivação do paciente ortodôntico é a expectativa da correção das desarmonias faciais. Ele considerou que uma face está em equilíbrio quando é agradável ao observador e, portanto, o plano de tratamento deve priorizar a avaliação das características faciais, com o objetivo de evitar a distorção de faces estéticas e favorecendo a melhoria de desproporções evidentes.

Tweed (1953) escreveu um relato histórico das tendências evolutivas da ortodontia. Afirmou que seus objetivos no tratamento ortodôntico eram: o melhor equilíbrio e harmonia faciais; estabilidade da dentição após o tratamento; saúde dos tecidos bucais e um mecanismo mastigatório eficiente. Acreditava que a oclusão normal e a harmonia facial estariam sempre associadas, e só poderiam ser alcançadas em uma minoria dos pacientes. Essa hipótese foi confirmada pela avaliação dos casos tratados após 25 anos de experiência, onde apenas 20% dos mesmos tinham alcançado, com o tratamento, os quatro objetivos anteriormente descritos. A maioria dos pacientes possuía uma desarmonia facial devido à protusão exagerada dos incisivos inferiores. Os casos tratados com sucesso e os não tratados com

estética agradável, apresentavam os incisivos inferiores com uma inclinação de $90^\circ \pm 5^\circ$ em relação à borda inferior da mandíbula. Para confirmar clinicamente essa correlação, ele retratou 26 casos tratados anteriormente de modo insatisfatório. A harmonia facial foi obtida à custa da extração de dentes, contrariando todas as filosofias vigentes até então.

Lusterman (1955) obteve telerradiografias em norma lateral, fotografias faciais frontal e lateral e modelos de gesso de 125 garotas, entre 12 e 18 anos, com excelente oclusão dentária e perfil facial ortognático. Foram estudados o padrão esquelético, a oclusão e as características faciais da amostra, e os resultados permitiram concluir que o diagnóstico e o plano de tratamento estariam intimamente relacionados com a estética facial.

Riedel (1957) estudou as medidas cefalométricas, lineares e angulares, do tecido ósseo e mole, de 30 mulheres escolhidas para serem as “princesas” de uma festa tradicional de Seattle. Comparando os resultados obtidos com os da amostra com “oclusão normal”, publicado por Riedel (1950), os padrões esqueléticos e do tecido mole foram muito semelhantes, comprovando que o conceito do público sobre estética facial agradável estava aparentemente em coincidência com os padrões estabelecidos pelos ortodontistas.

Burstone (1959) estudou a espessura do tecido mole, por meio da medição direta no traçado cefalométrico, das distâncias paralelas ao plano palatino, entre pontos do tecido mole e do esqueleto dentofacial. Ele relatou uma grande variabilidade no tegumento do terço inferior da face e concluiu que os pacientes com má-oclusão apresentavam variações na espessura do tecido mole, que poderiam contribuir para a manutenção das desarmonias faciais, ou, ao contrário, para mascarar discrepâncias existentes.

Hambleton (1964) observou que a harmonia do perfil facial deveria ser uma obrigação dos ortodontistas. Ele considerou, entretanto, essa tarefa bastante árdua, pois dependeria da espessura, do tônus e do comprimento do tecido mole, que poderiam variar muito entre os indivíduos, salientando, por esse motivo, a importância da análise do tecido mole, por meio de fotografias ou radiografias, no diagnóstico ortodôntico. Revendo a arte egípcia, grega, romana, francesa, italiana e alemã, ele observou uma constante alteração do

conceito de beleza no perfil, verificando que os estudos recentes, de sua época, apontavam uma preferência por perfis mais retos. O autor concluiu que o tratamento ortodôntico poderia alterar dramaticamente o tecido mole do terço inferior da face e que essas alterações deveriam estar, entretanto, em harmonia com as variáveis do tecido mole e do crescimento, para que um resultado satisfatório fosse obtido.

Peck & Peck (1970) realizaram a análise facial e cefalométrica de 52 adultos jovens de diferentes origens étnicas, em sua maioria modelos profissionais, artistas e vencedores de concursos de beleza, reconhecidos pela excelente estética facial. Observaram que o conceito do público sobre estética facial agradável, não coincidiu com os padrões de normalidade cefalométrica. O público, em geral, apreciou um perfil facial mais protuso que o padrão utilizado pelos ortodontistas e concluíram que não poderia existir um número ou artifício que expressasse a complexidade do perfil facial.

Cox & Van Der Linden (1971) discordavam das linhas de pesquisa sobre harmonia facial realizadas até então, pois estas, geralmente, envolviam amostras de indivíduos com oclusão normal ou perfil facial agradável. Utilizaram portanto, uma amostra aleatória de 427 jovens de ambos os sexos, que foi dividida por 10 ortodontistas e 10 leigos em 4 grupos, de acordo com o valor estético da fotografia de suas silhuetas: grupo M+ (18 homens com a melhor harmonia facial), grupo M- (18 homens com a pior harmonia facial), grupo F+ (18 mulheres com a melhor harmonia facial) e grupo F- (18 mulheres com a pior harmonia facial). Os resultados demonstraram que os grupos com boa estética facial estavam associados tanto à má-oclusão quanto à oclusão normal. Além disso, os desvios padrões, das medidas cefalométricas angulares desses grupos, foram altos. Eles observaram ainda, que os grupos com pior harmonia facial, apresentavam a face mais convexa.

Powell & Rayson (1976) realizaram fotografias frontal, do perfil esquerdo, de $\frac{3}{4}$ da face esquerda e da silhueta de 12 pacientes (10 do sexo feminino e 2 do masculino) e submeteram-nas à avaliação de 15 ortodontistas. Os mesmos foram solicitados a determinar, inicialmente, o sexo dos indivíduos por meio da silhueta e, em seguida, avaliando a foto de perfil, determinar qual a

foto frontal e a de $\frac{3}{4}$ da face correspondentes às silhuetas. Na tentativa de correlacionar a foto frontal com a silhueta, houve 72% de erro, que reduziu para 57% quando a correlação foi feita com a foto de $\frac{3}{4}$ da face. O erro na correspondência entre as fotos de perfil e frontal foi de 8%. Os autores concluíram que a aparência da face não poderia ser adequadamente avaliada pela linha do perfil (silhueta), e que a foto de $\frac{3}{4}$ da face seria mais informativa que as fotos frontal e de perfil, porém apresentava a desvantagem de não ser facilmente padronizadas.

Terry & Davis (1976) investigaram a importância dos componentes faciais na atratividade facial. Vinte e cinco homens e o mesmo número de mulheres caucasianos foram solicitados a avaliar fotografias faciais de cinco homens e cinco mulheres da mesma raça e aproximadamente a mesma idade. Avaliaram também fotografias dos componentes faciais, isto é, boca, olhos, cabelos, nariz e a forma facial (o que permaneceu na face após a remoção dos outros componentes faciais) dos mesmos indivíduos. Utilizou-se uma escala de dez pontos, sendo um o menos atraente e dez o mais atraente. Os indivíduos que obtiveram nota 10 nas fotografias faciais foram utilizados para a verificação da importância dos diferentes componentes faciais nessa avaliação. A boca foi a estrutura facial mais considerada pelos avaliadores, seguida pelos olhos, estrutura facial, cabelo e nariz.

Padrões de normalidade de uma raça não podem ser aplicados em todas as raças. Com a intenção de pesquisar essa hipótese e, ao mesmo tempo, suprir a carência de trabalhos sobre o perfil facial dos melanodermas, Sushner (1977) realizou um estudo fotográfico em uma amostra de 100 indivíduos, negros norte-americanos (50 homens e 50 mulheres), selecionados de um grupo inicial de 1000 pessoas, por apresentarem os perfis mais agradáveis. O autor comparou as normas das análises de Ricketts ("linha E"), Holdaway ("linha H") e Steiner ("linha S") com os valores encontrados na amostra examinada e observou que o perfil mole dos melanodermas era mais protruso que os padrões estabelecidos pelos referidos autores, e a protrusão foi maior no sexo masculino. Os valores estabelecidos por Ricketts, Steiner e Holdaway para pacientes caucasianos, não podem ser aplicados aos

melanodermas. Para concluir, foram definidos valores normativos para a utilização das análises citadas em pacientes melanodermas.

Thomas (1979) desenvolveu um estudo com o objetivo de determinar o perfil facial preferido para as mulheres melanodermas de acordo com a opinião de 89 ortodontistas caucasianos (58 homens e 2 mulheres) e melanodermas (28 homens e 1 mulher). Dez perfis diferentes foram submetidos à avaliação e solicitou-se aos profissionais que selecionassem o primeiro, o segundo e o terceiro perfil mais agradável e, na mesma ordem, os perfis mais desagradáveis. Não houve diferença nos 3 perfis faciais preferidos pelos 2 grupos de ortodontistas, e observou-se que esses eram os perfis mais retos, ou mais parecidos com o perfil caucasiano padrão. Os ortodontistas caucasianos e melanodermas divergiram na avaliação do perfil mais protruso da amostra que foi considerado o segundo menos agradável pelos ortodontistas caucasianos e não foi escolhido entre os três menos agradáveis pelos ortodontistas melanodermas.

Dongieux & Sassouni (1980) estudaram a influência da variação da posição mandibular sobre a estética facial. Dez indivíduos do sexo feminino, entre 12 e 17 anos, com relação sagital de Classe II e sobremordida, foram fotografados com a mandíbula em sete posições diferentes, alterando a relação ântero-posterior e vertical entre as arcadas dentárias. As fotografias frontais e laterais da face foram submetidas à avaliação de 10 ortodontistas, 17 artistas e 20 leigos. As fotografias de perfil refletiram melhor as mudanças de posição mandibular que as frontais. O tipo facial considerado mais agradável foi o que tinha relação sagital de Classe I e padrão vertical normal, e o mais desagradável foi o Classe III com mordida aberta. Portanto, os autores concluíram que a posição vertical e sagital da mandíbula influenciou a opinião dos observadores em relação à estética facial.

Ricketts (1982) investigou a aplicabilidade de princípios matemáticos e geométricos básicos à morfologia normal das estruturas faciais e dentárias. O autor considerou, inicialmente, que a apreciação da beleza na mente humana seria realizada em nível límbico, atraindo-se por proporções que estivessem em harmonia com a proporção áurea (1,618), que, misteriosamente, coincidiu

com os números descritos por Filius Bonacci (Fibonacci) em 1202. Ao avaliar modelos de gesso com oclusão normal, fotografias da face de modelos fotográficos profissionais e radiografias cefalométricas em norma frontal e lateral de indivíduos com oclusão ideal, ele encontrou a repetição da proporção divina entre inúmeras medidas da face, dos dentes e do esqueleto, estabelecendo relações úteis para a ortodontia e a cirurgia ortognática. O estudo sugeriu que a estética poderia ser analisada cientificamente, ao invés de depender, exclusivamente, de avaliações subjetivas.

Tedesco et al. (1983) compararam o Índice de Prioridade de Tratamento, que avalia a severidade da má-oclusão, com o Índice de Atratividade Dentofacial de dois grupos de crianças, cuja diferença foi terem ou não procurado o tratamento ortodôntico. A avaliação da atratividade dentofacial das crianças foi realizada por leigos e dentistas, através de fotografias, com o auxílio de uma escala que oscilava de um (“muito atraente”) a cinco (“pouco atraente”) pontos. Os autores observaram que a média dos dois índices foi mais alta no grupo que buscou o tratamento. As crianças desse grupo apresentaram má-oclusão mais severa e aparência dentofacial consideravelmente menos atrativa. Os avaliadores dentistas classificaram as crianças que procuraram tratamento ortodôntico, mais atrativas que os leigos.

De Smit & Dermaut (1984) investigaram a influência relativa da altura facial inferior, da relação ântero-posterior maxilo-mandibular e da forma do dorso do nariz no perfil facial. Uma silhueta foi construída a partir do perfil fotográfico de um adulto jovem, apresentando relação esquelética Classe I, com dimensões verticais médias e dorso do nariz plano. A partir desta silhueta foram construídas, artificialmente, quatro perfis com alterações verticais e quatro com alterações ântero-posteriores. O dorso do nariz, dos nove perfis, foi também alterado, artificialmente, em dois formatos (côncavo e convexo). Os avaliadores foram divididos em quatro grupos: dois formados por acadêmicos de odontologia, sem experiência com ortodontia e os outros dois formados por acadêmicos que já freqüentaram a disciplina de ortodontia. Eles avaliaram os perfis numa escala de um (“estética altamente apreciada”) a nove (“estética pouco apreciada”) pontos. Os autores 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 inferior aumentada, sendo reto, convexo ou côncavo, foram os menos apreciados. A alteração da forma do dorso do nariz só foi significativa nos perfis convexos com padrão vertical normal, nos quais o nariz convexo foi considerado o menos agradável. Os autores concluíram que na avaliação do perfil, o padrão vertical foi mais importante que a característica sagital.

Shaw et al. (1985) desenvolveram uma pesquisa com o propósito de determinar se a aparência dento-facial de homens e mulheres, influenciava o julgamento da atratividade social. As fotografias de dois homens e duas mulheres foram modificadas e para cada face, foram criadas cinco diferentes imagens, representando os seguintes arranjos dentários: incisivos normais, incisivos proeminentes, ausência do incisivo lateral esquerdo, apinhamento severo dos incisivos e disposição dos incisivos quando associados à fenda labial unilateral. As 20 imagens foram avaliadas por 800 jovens, através de uma escala visual análoga de 100 mm, que possuía, em cada extremidade, os seguintes adjetivos opostos: amigo/inimigo, introvertido/extrovertido, alta classe social/ baixa classe social, agressivo/tranquilo, popular/não popular, legal/chato, pouco inteligente/inteligente, sexualmente atraente/sexualmente pouco atraente. As faces apresentando relação normal dos incisivos, tiveram índices melhores em oito das dez características examinadas. As imagens com incisivos proeminentes foram associadas a honestidade, enquanto que àquelas representando fendas labiais, foram classificadas como menos atraentes. Eles concluíram que adultos com boa aparência dentária, são julgados socialmente mais atrativos.

Howells & Shaw (1985) realizaram um estudo com o objetivo de testar a validade, a reprodutibilidade e a comparabilidade de avaliações estéticas de fotografias intra-buciais e faciais por dois avaliadores leigos, para testar a validade das avaliações, 24 indivíduos foram avaliados ao vivo e em fotografias, com um intervalo de cinco semanas. Os resultados apresentaram diferença estatisticamente significativa para a análise facial, e as notas dadas para o indivíduo ao vivo foram significativamente mais altas que nas

fotografias. A reprodutibilidade foi avaliada pela reavaliação das fotografias, pelos dois avaliadores, com um intervalo de cinco semanas. Um dos avaliadores não apresentou diferença entre as duas avaliações, enquanto o outro teve a média da segunda avaliação significativamente mais alta que a da primeira. A significância da diferença entre as avaliações reduziu quando a média dos dois avaliadores foi comparada, indicando que o aumento da amostra de avaliadores aumentaria a confiabilidade do estudo. O último item estudado foi a comparabilidade das avaliações. Para tal, as notas dadas pelos dois avaliadores para 20 fotografias faciais foram comparadas com as avaliações feitas por 122 indivíduos leigos. Não houve diferença estatística entre as avaliações realizadas pelos dois grupos de avaliadores, indicando que os dois avaliadores representavam os valores estéticos da sociedade. Eles concluíram que o sistema de avaliação descrita, usando fotografias coloridas e um pequeno grupo de avaliadores, fornece valores válidos, reproduzíveis e representativos da aparência dentofacial.

O propósito do estudo desenvolvido por Dunlevy et al. (1987), foi determinar se dentistas e leigos têm percepções diferentes sobre a melhora da estética facial dos pacientes, após o tratamento ortodôntico-cirúrgico. Fotografias e radiografias antes da cirurgia e após o término do tratamento, foram obtidas dos registros dos pacientes do Programa Dentofacial da Universidade da Carolina do Norte. Foram avaliados dois grupos de pacientes: o primeiro formado por pacientes (19 mulheres) submetidos à ostectomia sagital bilateral, para avanço mandibular e o segundo por pacientes (19 mulheres) submetidos à ostectomia Le Fort I, para reposicionamento superior da maxila e ostectomia sagital bilateral, para avanço mandibular. Os avaliadores receberam uma ficha de avaliação para julgar as fotografias do pré e pós-operatório (perfil, oblíqua e frontal), de cada paciente. Dois grupos de profissionais (39 ortodontistas e 49 cirurgiões buco-maxilo-facial) e um grupo de 79 pessoas leigas, foram selecionados para avaliar as fotos deste estudo. As respostas dos buco-maxilo-faciais foram mais favoráveis aos avanços mandibulares, que a dos ortodontistas e leigos. A percepção das mudanças no plano sagital pelos ortodontistas não difere da dos leigos. Todos os avaliadores

correlacionaram a melhora da estética com a quantidade de movimento esquelético necessário para correção da deformidade dento-facial. Assim, pacientes que apresentaram ampla movimentação esquelética, tiveram índices de melhora maiores que os com pouca movimentação. Inversamente, pacientes submetidos a cirurgias envolvendo pequenas mudanças esqueléticas, apresentaram índices de melhora da aparência menores que os pacientes com grandes mudanças anatômicas.

Dierkes (1987) definiu beleza como o estado de harmonia e equilíbrio entre o esqueleto, os dentes e o tecido mole facial. Considerou que o diagnóstico deveria ser baseado na avaliação sistemática da face em três planos: vertical, horizontal e transversal. Ele observou que as deficiências nos planos horizontais, verticais e transversais, seguidas pelo excesso no plano vertical seriam os principais responsáveis pelas desarmonias faciais. O paciente poderia ter uma ou muitas desproporções associadas que, segundo o autor, deveriam ser identificadas e corrigidas com o objetivo de favorecer a obtenção de um ótimo resultado estético.

Com o objetivo de verificar se as discrepâncias verticais e sagitais dos maxilares e da região incisal poderiam ser identificadas na face, Bittner & Pancherz (1990) submeteram fotografias de perfil e frontal, e traçado cefalométrico de 172 crianças (93 meninos e 79 meninas) entre 12 e 14 anos, não tratadas ortodonticamente, à avaliação de sete cirurgiões dentistas, sete ortodontistas e sete estudantes de pós-graduação em ortodontia. Os autores compararam as impressões dadas pelos avaliadores com medidas angulares e lineares realizadas nas fotografias e telerradiografias do perfil facial. Os resultados revelaram que os grandes trespases horizontais positivos, as relações oclusais de Classe II divisão 2, o aumento no ângulo ANB e o excesso de crescimento vertical (aumento do ângulo do plano mandibular e do índice da altura facial anterior) foram facilmente identificados nas fotografias faciais. As posições sagitais da maxila e da mandíbula apresentaram pouca expressão na face, e a relação oclusal de Classe III e a mordida aberta foram dificilmente detectadas. Os autores concluíram que as discrepâncias oclusais e maxilo-

mandibulares, sagitais ou verticais, estavam apenas parcialmente refletidas na face.

Com o objetivo de testar a hipótese de que a face média de várias faces seria mais atrativa do que cada face utilizada na sua constituição, Langlois & Roggmant (1990) fotografaram 96 adultos de cada sexo, estudantes de psicologia da Universidade do Texas. As fotografias foram divididas, aleatoriamente, em três grupos de 32 fotografias para cada sexo. Os autores utilizaram um sistema computadorizado para reduzir cada grupo a uma face que representava a face média dos seus componentes. As faces médias e todas as faces individuais foram avaliadas por um grupo de 65 a 80 pessoas de cada sexo, também alunos de psicologia, utilizando uma escala de um a cinco, sendo um - muito pouco atrativo e cinco - muito atrativo. As faces médias foram significativamente mais atrativas que as faces individuais nos dois sexos. No sexo masculino das 96 faces apenas três foram significativamente mais atrativas que a média, enquanto 80 faces foram significativamente menos atrativas. No sexo feminino os resultados se repetiram, quatro faces foram significativamente mais atrativas e 75 significativamente menos atrativas que a face média. Os autores sugeriram, a partir dos resultados, que as faces atrativas seriam aquelas que representassem a tendência central, ou a face média matemática, de um determinado grupo.

Kerr & O'Donnell (1990) avaliaram, através de fotografias (frontal e perfil), se a percepção da atratividade facial era afetada pela: profissão do observador, tipo de má-oclusão, posição pela qual a face foi vista e tratamento ortodôntico. Foram selecionadas vistas da face de frente e perfil, de dez pacientes homens e dez mulheres, portadores das maloclusões: Classe I, Classe II divisão 1 e Classe III. Todos os pacientes foram fotografados sem apresentar nenhuma expressão facial, antes e depois do tratamento ortodôntico, totalizando 240 slides. Estes foram randomizados e distribuídos em um carrossel para serem avaliados por quatro grupos de examinadores, constituídos por: quatro acadêmicos de odontologia, quatro estudantes de arte e quatro pais ou mães dos pacientes. As faces foram avaliadas como sendo: (5) "ótima visão", (4) "boa visão", (3) "média visão", (2) "desarmônico", (1)

“muito desarmônico”. Cada slide foi mostrado por dez segundos. Os resultados sugeriram que os estudantes de arte e os pais dos pacientes, foram menos críticos na avaliação da atratividade facial, que os ortodontistas ou acadêmicos de odontologia. A atratividade facial dos pacientes com maloclusões Classe II divisão 1 e Classe III, foram inferiores àqueles com Classe I. Os pacientes com maloclusões Classe II divisão 1 e Classe III, foram menos atraentes, quando vistos de perfil. A melhora do tratamento ortodôntico foi menos percebida pelos estudantes de arte e pais dos pacientes.

Phillips et al. (1992a) realizaram um trabalho com o objetivo de testar se havia concordância na avaliação da atratividade facial realizada por 3 grupos de indivíduos com diferentes níveis de formação profissional (leigos, ortodontistas e estudantes de odontologia) e, ao mesmo tempo, avaliar a preferência dos observadores por uma das 3 diferentes fotografias do paciente (frente sorrindo, frente e perfil). Os pacientes tratados na clínica de Ortodontia, da Universidade da Califórnia do Norte, foram selecionados através dos seguintes critérios: apresentar Classe I ou II esquelética e ou qualquer maloclusão; ausência de assimetria facial e desproporção vertical; ter overjet de 2 mm ou superior e apresentar idade entre 15 e 31 anos. Foram selecionados 18 pacientes, cada um com três fotografias (frontal sorrindo, frontal e perfil). As fotos foram feitas com o paciente na posição natural da cabeça e com os lábios bem relaxados. Os avaliadores marcaram suas avaliações, sobre a atratividade facial, numa escala visual analógica de 100 mm, presente em cada fotografia. Nas extremidades da escala visual análoga, encontrava-se escrito, no lado esquerdo, “pouco atraente (0)” e no direito, “muito atraente (100)”. Cada fotografia foi mostrada por aproximadamente 15 segundos. (frente sorrindo, frente e perfil). Houve diferença significativa da avaliação, entre as três vistas, para 80% dos pacientes, porém nem uma delas foi consistentemente considerada mais atrativa, pelos avaliadores. Os autores sugeriram a utilização de várias “vistas”, mostradas simultaneamente, durante a avaliação da atratividade facial, em estudos posteriores. Com relação à avaliação feita pelos três grupos, os pacientes foram considerados mais atrativos pelos ortodontistas, do que pelos estudantes de odontologia e leigos.

Os pesquisadores sugeriram que em estudos semelhantes deveria ser utilizado um grupo heterogêneo de avaliadores.

Phillips et al. (1992b) verificaram se as mudanças produzidas pelos tratamentos ortodôntico e ortodôntico-cirúrgico, alteraram a atratividade facial dos pacientes e quais dos tratamentos apresentaram resultados mais favoráveis. Foram selecionados 26 pacientes Classe II, 13 tratados através de camuflagem ortodôntica e 13 através de cirurgia ortognática. Fotografias, antes e depois do tratamento, foram avaliadas por três grupos: 23 ortodontistas, 14 cirurgiões bucais e 33 acadêmicos de odontologia. A avaliação foi feita através da escala visual análoga de 100 mm, contendo, em cada extremidade, as inscrições: “pouco atraente” (0) e “muito atraente” (100). As notas de cada grupo de pacientes e avaliadores, foram calculadas, tanto no pré, quanto no pós – tratamento. O grupo de pacientes, tratados com camuflagem ortodôntica, foi significativamente mais atrativo que os tratados com cirurgia ortognática, antes e depois do tratamento. Com relação à melhora após os tratamentos, o grupo de pacientes submetidos à cirurgia, obteve resultados significantes, enquanto que o outro grupo não apresentou diferenças entre as médias.

Lew et al. (1992) numa tentativa de estabelecer normas para as medidas do tecido mole da população chinesa, selecionaram uma amostra com perfis estéticos utilizando um processo de seleção duplo. Em uma primeira fase, profissionais treinados na avaliação da estética dentofacial, selecionaram 72 indivíduos (36 homens e 36 mulheres), apresentando idades entre 18 e 24 anos, com dentição intacta e perfil facial harmonioso. O perfil destes indivíduos foram avaliados por oito leigos como: mais agradável (quatro pontos), agradável (três pontos), médio (dois pontos) e pouco agradável (um ponto). Apenas 48 perfis (25 mulheres e 23 homens), classificados como os mais agradáveis, atingiram 16 pontos e foram digitalizados através de um programa computadorizado (Quick Ceph). As análises de tecidos mole de Holdaway e Legan e Burstone foram aplicadas. Comparando às normas da literatura, os chineses apresentaram o nariz menos proeminente, o ângulo nasolabial menos obtuso, os lábios superior e inferior mais protrusos, a curvatura do lábio superior mais acentuada e o tecido mole do mento menos espesso. Os autores

concluíram que as normas das medidas dos tecidos moles são específicas para os grupos raciais.

Czarnecki et al. (1993) pesquisaram o papel desempenhado pelo nariz, lábio e mento na harmonia do perfil facial. Silhuetas faciais, construídas pela variação no tamanho dos lábios, do nariz e do mento, além de alterações no ângulo de convexidade facial e no ângulo facial de um perfil ideal, foram avaliadas por 545 dentistas. Seis series com sete perfis faciais, foram formadas e organizadas num álbum. Os perfis faciais foram classificados do mais agradável ao menos agradável. Para o sexo masculino, foram considerados esteticamente mais agradáveis os perfis mais retos, enquanto para o sexo feminino, foram preferidos os perfis ligeiramente convexos. Uma maior protrusão labial foi bem aceita, em ambos os sexos, na presença de um nariz ou mento grandes. Os autores concluíram que o tratamento ortodôntico deveria priorizar a obtenção de características faciais harmoniosas, não se prendendo a rígidos padrões esqueléticos e dentários. Eles acrescentaram ainda, que no tratamento de crianças e adolescentes os ortodontistas deveriam considerar as alterações na espessura do tecido mole do nariz, dos lábios e do mento, resultantes do crescimento.

Com o objetivo de avaliar a influência de aspectos como a idade, as medidas faciais próximas à média, a simetria e as características faciais de normalidade sobre a atratividade facial, Jones & Hill (1993) utilizaram fotografias faciais de três populações de adultos (americanos, brasileiros e índios paraguaios). Estas fotografias foram avaliadas quanto à atratividade facial pelas mesmas três populações somadas a um grupo de russos e outro de índios venezuelanos. Foi observada uma alta correlação entre o aumento da idade e a redução da atratividade facial. Com exceção para a amostra de índios paraguaios, não houve correlação entre proporções faciais próximas à média daquela amostra da população e a maior atratividade facial. No grupo de brasileiros, os indivíduos melhor classificados não estavam próximos dos padrões das medidas faciais do grupo brasileiro, porém suas medidas mostraram uma forte correlação com as médias da amostra americana, sugerindo que os brasileiros consideram bonitas as faces que se aproximam

dos padrões americanos. Não houve correlação entre assimetria e redução da atratividade facial. Os autores observaram correlação entre atratividade e características de normalidade exageradas para os grupos de brasileiros e americanos do sexo feminino. Essa correlação não foi observada para as índias paraguaias ou os três grupos do sexo masculino.

Michiels & Sather (1994) avaliaram a estética do perfil de mulheres brancas, selecionadas a partir do arquivo do setor de Ortodontia, da Clínica Mayo, em Minnesota. As fotografias dos pacientes, antes do tratamento, com cicatrizes e ou patologias associadas a deformidades faciais, foram excluídas. Total de 130 indivíduos, apresentando maloclusões do tipo Classe III (30 pacientes), Classe II (50 pacientes) e Classe I (50 pacientes), foram incluídos neste estudo. Os avaliadores, ortodontistas e cirurgiões buco-maxilo-faciais, avaliaram o grau de atratividade facial, através de uma escala oscilando de um a dez pontos, e foram questionados sobre qual característica facial influenciou sua nota. Também foram questionados sobre qual tipo de perfil facial mais lhe atraíam. As pontuações médias foram significativamente diferentes para os indivíduos dos três grupos. O grupo com relação dentária Classe I, foi o melhor pontuado, com média de 5,3, seguido do grupo com maloclusão Classe III, que obteve média de 4,8. O grupo com relação oclusal Classe II, foi o que apresentou menor atratividade (média de 4,5). Os autores afirmaram que perfis com aumento vertical, convexo ou Classe II, tendem a ser julgados como menos atrativos. O queixo, lábio superior e o nariz apresentaram forte efeito sobre a avaliação da aparência facial. Os autores também sugeriram que os planos de tratamento cirúrgico e ortodôntico, devem observar essas regiões para obterem melhores resultados estéticos.

Kuyt et al. (1994) desenvolveram uma pesquisa para determinar se o nível de experiência dos ortodontistas é significativo, quando avaliaram as características do esqueleto subjacente, através da inspeção visual dos tecidos moles e a possível discrepância entre o perfil cutâneo e a classificação esquelética. Cem pacientes foram selecionados, aleatoriamente, do departamento de Ortodontia, da Universidade de Gent, da Bélgica. Para ser incluso na pesquisa os pacientes deveriam possuir cefalogramas e fotografias

do pré-tratamento. Os cefalogramas foram traçados e analisados através de vários métodos, pelo mesmo ortodontista. Para avaliar o perfil do tecido mole, as 100 fotografias foram mostradas para quatro grupos de dez avaliadores. Grupo O, constituído por ortodontistas experientes; Grupo S, por pós-graduandos em ortodontia (4º ano de curso); Grupo J por pós-graduandos em ortodontia (2º ano de curso) e Grupo D, por dentistas sem experiência com ortodontia. Cada paciente possuía quatro fotografias (perfil, frontal, frontal sorrindo e $\frac{3}{4}$), as quais foram numeradas de 1 a 100. Os avaliadores classificaram os pacientes em Classe I, II ou III (relação sagital) e em “normal”, “aberto” ou “profundo” (relação vertical). Os ortodontistas, independente do seu nível de experiência, foram mais precisos nas avaliações do perfil cutâneo, que os dentistas. As avaliações foram mais coerentes nas discrepâncias sagitais, que nas verticais. Os autores concluíram que a avaliação do perfil do tecido mole não reflete muito bem, o padrão de crescimento esquelético, porém não significa que os cefalogramas são mais exatos na determinação do planeamento ortodôntico.

Morris (1994) afirmou que as proporções faciais não precisam coincidir com os parâmetros de normalidade para serem agradáveis, pois é o equilíbrio entre essas proporções o responsável por uma aparência satisfatória. O autor salientou ainda que a avaliação da estética facial é subjetiva e dependente de muitas variáveis, entre elas o sexo e a raça.

Perret et al. (1994) apresentaram 60 imagens faciais de mulheres caucasianas a um grupo de 36 indivíduos (26 mulheres e 10 homens), também caucasianos, que foram solicitados a classificar as imagens de acordo com o grau de atratividade seguindo uma escala de um a sete (um - muito pouco atraente; sete - muito atraente). As 15 faces com as mais altas classificações foram utilizadas para compor a forma facial “alta”. A forma facial “média” foi definida como a forma média de toda amostragem. A forma “alta” foi caricaturada exagerando-se as diferenças de forma a partir da média por 50%, criando a forma “alta + 50%”. Todas as faces geradas tinham textura de pele idênticas. Essas composições foram fornecidas, aos pares, a um grupo de 36 adultos (18 homens e 18 mulheres), caucasianos, britânicos, que foram

solicitados a escolher a mais atraente em cada par. A forma facial “alta + 50%” foi preferida sobre a “alta”, que, por sua vez, foi preferida sobre a “média”. A mesma metodologia foi aplicada a um conjunto de faces femininas japonesas. Um grupo de 26 adultos japoneses (nove mulheres e 17 homens) também preferiram a forma facial “alta + 50%” sobre a “alta”, que por sua vez, foi preferida sobre a “média”, repetindo os resultados observados para a amostra de caucasianos. As composições japonesas foram posteriormente avaliadas por 36 indivíduos caucasianos e os resultados repetiram os anteriores. Foram observados, ainda, os mesmos resultados para uma amostra de 59 faces caucasianas do sexo masculino. Esse estudo permitiu concluir que faces altamente atraentes são sistematicamente diferentes da média quanto à forma. Os autores observaram ainda que os indivíduos caucasianos e japoneses apresentaram o mesmo padrão de preferência frente ao mesmo estímulo facial, mostrando maiores semelhanças que diferenças nos julgamentos interculturais, quanto à atratividade facial.

Comentando o estudo descrito acima, Peck (1994) observou que as faces exageradas, consideradas as mais atrativas, eram, na realidade, as que mais se pareciam com faces adolescentes. Essa verificação permitiu ao autor concluir que existiria uma correlação entre preferência facial humana e aparência de jovialidade. Dessa forma, a face atrativa não seria nem a exagerada, nem a média da população, mas a média das faces com características jovens.

Langlois et al. (1994) avaliaram a influência da aparência jovial, da simetria, da aparência familiar e dos efeitos do processo de digitalização da face média, empregado no primeiro estudo (Langlois e Roggman, 1990), sobre a atratividade facial. Inicialmente, os autores solicitaram a um grupo de indivíduos (58 para as faces femininas e 61 para as faces masculinas) que estimassem, em momentos distintos, a idade, a simetria e o grau de familiaridade das faces utilizadas para a constituição das faces médias e das faces médias consideradas mais atrativas. Nenhuma correlação foi observada entre a idade ou a simetria e a atratividade facial. Houve correlação positiva entre a familiaridade e a atratividade. Para avaliar o processo de digitalização,

as faces individuais foram construídas utilizando 32 fotos do mesmo indivíduo em diferentes distâncias e posições. A atratividade das faces obtidas foi comparada à das faces médias. Os autores observaram que as faces médias foram consideradas significativamente mais agradáveis que as faces individuais digitalizadas. Logo os autores concluíram que a face é percebida como atrativa quando sua aparência se assemelha à face média de uma população de faces. A juventude, a simetria e o método de construção das faces médias não explicam essa maior atratividade. A familiaridade, entretanto, estaria diretamente relacionada à atratividade e à média, justificando a suposição de que as faces atrativas são preferidas por estarem próximas à face média da população.

Polk et al.(1995) desenvolveram um estudo para elucidar o perfil facial preferido pelos americanos de origem africana. Cento e cinquenta afro-americanos (85 homens e 61 mulheres), leigos e de distintos grupos sociais, responderam um questionário avaliando o perfil facial de sua preferência. Eles também foram questionados se alterariam algo em seus próprios perfis. Os avaliadores homens apresentaram idades entre 10 e 42 anos, e as mulheres entre 9 e 50 anos. Dez silhuetas, que representavam formas variadas e reais dos perfis de afro-americanos, foram utilizadas para que os avaliadores escolhessem o perfil preferido, tanto para o sexo feminino quanto para o masculino. Os resultados indicaram que os afro-americanos, de ambos os sexos, preferiram perfis mais retos com uma variabilidade de protrusão labial. Os perfis preferidos para o sexo masculino eram mais protrusos que os preferidos para o sexo feminino. Mais de um terço dos avaliadores, desejavam mudar seu próprio perfil, sendo os lábios, nariz e mento, as estruturas mais citadas. Os autores concluíram que os estudos sobre preferência do perfil facial deveriam ser realizados para cada grupo étnico.

Segundo Mack (1996), o perfil facial provê importantes informações sobre a face humana. Ele observou que o senso estético atual prefere um perfil dentofacial mais cheio e protrusivo, com os componentes do terço médio da face levemente anteriores ao lábio inferior e ao mento, que compõe o terço inferior. Afirmou que os objetivos estéticos devem sempre acompanhar o

restabelecimento da função e que os dentistas devem ter a percepção dos aspectos: estético, biológico e psicológico, que envolvem o tratamento.

Jefferson (1996) discordou dos autores que consideravam impossível o estabelecimento de um padrão de estética facial universal. Esse autor propôs que a beleza facial estaria diretamente relacionada à proporção divina, e que todos os seres vivos estariam geneticamente programados para desenvolver essa forma ideal. Ele considerou que a posição do osso subjacente teria um impacto direto sobre a aparência facial, e que independente do sexo, da raça e da idade, a face portadora de medidas faciais em equilíbrio com a proporção divina estaria de acordo com os padrões universais de beleza, representados pela harmonia entre as estruturas faciais. O autor defendeu, portanto, que o diagnóstico ortodôntico deveria basear-se nessa proporção, favorecendo a realização de um tratamento que aproximasse o paciente dessa proporção ideal e estabelecesse uma estética facial satisfatória.

Cochrane et al. (1997) desenvolveram uma pesquisa para determinar se ortodontistas e público geral preferiam perfil facial Classe I. Foram selecionadas fotografias do perfil facial de quatro adultos caucasianos (duas mulheres e dois homens), que tinham relação esquelética Classe I e boa proporção da altura vertical da face. As fotografias foram scaneadas e manipuladas pelo programa Adobe Photoshop para produzir perfis Classe II, III e face longa, em cada indivíduo. Cada série de quatro fotografias, foram avaliadas por 40 ortodontistas caucasianos (20 homens e 20 mulheres) e 40 leigos caucasianos (20 homens e 20 mulheres). Os avaliadores ordenaram os perfis dos mais agradáveis aos mais desagradáveis, em cada série. O perfil esquelético Classe I foi considerado mais atraente pelos ortodontistas, que pelos leigos. Já o perfil Classe II foi considerado, por ambos os grupos, como o menos atraente. O perfil Classe III foi menos atraente para os ortodontistas, do que para os leigos. Os autores concluíram que a análise através da vídeo imagem pode ser um auxílio importante para o diagnóstico e tratamento das deformidades dentofaciais.

Okuyama & Martins (1997) pesquisaram a preferência da estética facial de ortodontistas, leigos e artistas plásticos, mediante a classificação em Bom,

Regular ou Deficiente, de 180 perfis, pertencentes a jovens de três raças. A amostra consistiu de 180 fotografias, do perfil facial direito, pertencentes a 60 jovens de cada raça: leucodermas, melanodermas e xantodermas, com idades entre 17 e 35 anos, de ambos os sexos e apresentando musculatura peribucal normal, bom selamento labial, tratados ou não ortodonticamente. Participaram 27 avaliadores, divididos em três categorias: leigos, artistas plásticos e ortodontistas, cada grupo com três componentes da mesma raça, totalizando nove avaliadores por grupo. As fotografias foram feitas com o plano de Frankfort paralelo ao horizontal, com as pessoas permanecendo com os dentes em oclusão e os lábios em repouso. Foram confeccionados seis álbuns (um para cada grupo racial, separando-se por sexo) e distribuídos para cada um dos 27 avaliadores. Cada folha dos álbuns possuía impresso, o sexo e a raça de cada perfil, bem como, as alternativas de Bom, Regular e Deficiente. O teste do coeficiente de concordância de Kendall, para o nível de 5%, não foi significativo, tornando-se impossível qualquer comparação entre as avaliações dos subgrupos e grupos de avaliadores, mediante a aplicação de teste estatístico. Os três grupos de avaliadores optaram por 21 perfis, dos 180 avaliados: três leucodermas do sexo feminino e cinco do masculino; quatro melanodermas do sexo feminino e dois de masculino; seis xantodermas do sexo feminino e um do masculino. A preferência estatística dos leigos, artistas plásticos e ortodontistas, quanto ao perfil facial tegumentar dos leucodermas, melanodermas e xantodermas, da amostra, não denotaram concordância significativa, demonstrando que os critérios estéticos dos avaliadores, além de serem subjetivos, foram personalíssimos. A categoria dos leigos denotou ser formada pelos avaliadores mais discordantes. Nos 21 perfis preferidos, observou-se uma suave convexidade facial, maior para os melanodermas e menor para os leucodermas, e uma protusão nasal maior para o sexo masculino. A convexidade labial apresentou-se menor para os melanodermas femininos e maior para os leucodermas femininos. Por fim, denotou-se protusão labial maior para os melanodermas e menor para os leucodermas.

Evanko et al. (1997) realizaram um estudo com o objetivo de investigar o padrão dentofacial de indivíduos de origem porto-riquenha, comparando-os

com os padrões caucasianos, e comparar a avaliação estética realizada por três dentistas e três leigos de diferentes origens étnicas: portoriquenha, européia e africana. Os avaliadores foram orientados a usarem a seguinte forma de julgamento: o valor três, para faces agradáveis, o dois, para faces médias e o um, para faces desagradáveis. As diferenças observadas entre os padrões caucasiano e porto-riquenho salientaram a necessidade de se estabelecer normas específicas para cada grupo étnico. Houve também, uma grande variação na preferência estética entre os avaliadores, o que levou os autores a concluir que a diversidade deve ser considerada na seleção de um grupo de avaliadores com o objetivo de evitar avaliações tendenciosas.

Larrabee (1997) no seu artigo “Beleza facial, mito ou realidade?” observou que a percepção da beleza está baseada em uma mistura complexa de características biológicas evolucionárias e do desenvolvimento social. A partir da perspectiva biológica, ele definiu uma face bela como aquela que o segmento do sistema nervoso que processa a imagem considera atrativa.

Nguyen & Turley (1998) fizeram uma pesquisa para determinar se os perfis de homens caucasianos mostravam as mesmas mudanças observadas nas mulheres, durante o século XX e descrever o perfil facial estético dos homens adultos caucasianos. Para examinar a preferência do perfil facial no século XX, fotografias contidas em revistas de moda foram escolhidas. 116 fotos de perfis foram selecionadas para este estudo e divididas em quatro grupos cronológicos. Os critérios de inclusão foram: 1) ser possível demarcar pontos no tecido mole; 2) ser caucasiano, homem e com idades estimadas entre 18 e 35 anos; 3) apenas uma vértebra cervical, deveria estar visível; 4) apresentar lábios em repouso; 5) ausência de sombras. Foram avaliados seis grandezas lineares, nove angulares e três parâmetros de proporcionalidade. A duplicação das fotos foi feita por uma câmera Pentax K-1000, com lentes Vivitar 2,5 f 90-100 e filme Kodak Tri-Ex 100 ASA colorido. As fotos foram transferidas para um computador através do Sprintsan 35 (Apple Computer) e padronizadas utilizando o Adobe Photoshop 2.5.1 (Apple Computer, Inc). A posição antero-posterior do lábio, o seu volume e a área do vermelhão, mostraram correlação estatisticamente significativa ($r \geq 31$, $p < 0,01$) com a

progressão do tempo. Outras medidas angulares e proporções verticais da face, não mudaram significativamente ($r \leq 17$, $p > 0,05$). Os resultados mostraram que: (1) o perfil masculino descrito nas revistas de moda, tem mudado significativamente com o tempo e as mudanças estão presentes na região dos lábios; e (2) houve uma tendência por lábios mais protusos e volumosos.

Mantzikos (1998) afirmou que o estudo sobre o conceito subjetivo de beleza tem que ser realizado em cada raça, pois o ideal estético varia em diferentes populações. O objetivo do estudo foi determinar o perfil facial preferido por uma amostra de 2651 adultos japoneses, aleatoriamente selecionados, e que viviam nos Estados Unidos da América à no máximo cinco anos. O autor desenvolveu, com o auxílio de um software (Orthognathic Treatment Planner – OTP), cinco perfis diferentes a partir de uma mesma fotografia: 1- retrusão dentoalveolar bimaxilar; 2- retrognatismo mandibular; 3- prognatismo mandibular; 4- protrusão dentoalveolar bimaxilar; 5- perfil ortognático. As fotografias foram distribuídas, aleatoriamente, num álbum e os avaliadores foram solicitados a avaliar os perfis de acordo com sua preferência sendo 1 o esteticamente mais atrativo e 5 o esteticamente menos atrativo. A ordem preferida pelos avaliadores foi: perfil ortognático; retrusão dentoalveolar bimaxilar; protrusão dentoalveolar bimaxilar; retrognatismo mandibular e prognatismo mandibular. O autor discutiu o fato do perfil ortognático não ser comum entre os japoneses e considerou que a preferência por esse perfil poderia advir da influência da publicidade. A grande exposição de atores, de diferentes origens étnicas, com o perfil ortognático tenderia a unificar a preferência do público, reforçando um estereótipo facial.

Com o objetivo de avaliar a influência das características faciais femininas e masculinas na atratividade facial de homens e mulheres Perret et al (1998) desenvolveram um método, no qual 50 avaliadores caucasianos e 42 japoneses, de ambos os sexos, poderiam escolher como mais atrativas faces masculinas e femininas que variavam continuamente da média até faces 50% masculinizadas ou feminilizadas. Todos os avaliadores preferiram faces feminilizadas para o sexo feminino. Para o sexo masculino também houve uma

preferência pela face feminilizada sobre as faces média e masculinizada. Os autores consideraram que as faces com características mais femininas foram preferidas por serem percebidas como mais jovens. Os julgamentos dos avaliadores caucasianos e japoneses foram semelhantes. Observou-se, entretanto, que a avaliação intrarracial foi mais consistente que a avaliação interracial, sugerindo que a avaliação da atratividade é aprendida, pois os indivíduos estão mais aptos a avaliar as imagens às quais estão sendo continuamente expostos.

Arpino et al. (1998) usaram uma nova técnica de animação computadorizada para comparar o perfil do tecido mole preferido pelos pacientes, com os dos seus familiares e dentistas. Os critérios para seleção dos pacientes, foram os seguintes: 1) apresentar diagnóstico e plano de tratamento, através do traçado predictivo e modelos de gesso; 2) planejamento cirúrgico envolvendo apenas a mandíbula, para correção anatômica ou funcional. A amostra dos pacientes consistiu de dois homens e nove mulheres (64% Brancos, 36% Hispânicos), recrutados da Clínica de Ortodontia (Universidade Illinois, em Chicago) e de uma Clínica privada de ortodontia. Os pacientes foram divididos em dois grupos: Classe III (oito pacientes) e Classe II (três pacientes). Cada paciente foi avaliado por ele mesmo e pelos outros três grupos de examinadores: uma “pessoa significativa” (membro da família, amigo, etc), três ortodontistas e três cirurgiões orais. Através de um programa de animação gráfica, Morph (Windows versão 2.5, Gryphon Software Corporation, San Diego, Calif.), as imagens dos pacientes foram apresentando movimentos, produzindo alterações ântero-posteriores na mandíbula. Os participantes foram instruídos que apertassem o botão do mouse, quando as mudanças, nas feições das imagens, fossem tornado-se aceitáveis e soltassem, quando não fossem mais aceitáveis; determinando assim, a zona de aceitabilidade. Análise de discrepância foi utilizada para achar uma diferença significativa ($p < .017$) na zona de aceitabilidade entre todos os grupos. Do menor para o maior, a ordem da média da zona de aceitabilidade foi: pacientes, cirurgião oral, “pessoa significativa” e ortodontista. Porém nenhuma diferença consistente foi encontrada em relação ao ponto médio da aceitabilidade ou da imagem

distorcida mais agradável, entre os grupos de pacientes, “pessoas significantes” e profissionais (ortodontistas e cirurgiões). Eles concluíram que os pacientes foram menos tolerantes às alterações das imagens preferidas e que esse método de vídeo imagem, poderia ser utilizado para facilitar a comunicação entre os profissionais e os pacientes.

Em 1999, Cochrane et al., desenvolveram uma pesquisa para determinar se o perfil facial Classe I é o preferido por ortodontistas, cirurgiões buco-maxilo-faciais, acadêmicos de odontologia e público geral. Fotografias de dois homens e duas mulheres (perfil Classe I e altura facial média) foram copiadas por um scanner (Optronics) e manipuladas pelo Adobe Photoshop versão 3.05, construindo perfis Classe II, III e face longa. Cada série de quatro imagens (uma original e três manipuladas) foi mostrada para 40 ortodontistas (20 homens e 20 mulheres), 38 cirurgiões buco-maxilo-faciais homens, 40 acadêmicos de odontologia (20 homens e 20 mulheres) e 40 membros do público geral (20 homens e 20 mulheres). Os avaliadores classificaram cada série de acordo com a atratividade. O perfil Classe I foi escolhido como o mais agradável pela maioria dos avaliadores. Foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre as avaliações dos ortodontistas e acadêmicos ($p < 0,01$), em relação à preferência do perfil Classe I, como o mais atraente. Não houve diferença entre ortodontistas e cirurgiões buco-maxilo-faciais. Já em relação ao segundo perfil facial preferido, os cirurgiões, acadêmicos e público geral, escolheram o perfil Classe III, e os ortodontistas, o perfil face longa. O perfil Classe II foi considerado o menos atraente pela maioria dos avaliadores. Os resultados deste estudo confirmaram que os clínicos e o público geral, possuem visões diferentes da estética facial e que o público demonstra grande variação do que consideram atraente.

Hall et al. (2000) utilizaram silhuetas do perfil facial de 30 americanos de origem africana e 30 indivíduos caucasianos, com idades entre 7 a 17 anos, para avaliar o perfil facial preferido por 20 ortodontistas brancos, 18 ortodontistas melanodermas, 20 leigos brancos e 20 leigos melanodermas. Os avaliadores foram solicitados a classificar as silhuetas utilizando uma escala de 0 (inaceitável) a 100 (aceitável). Os autores estudaram as medidas do perfil

facial das silhuetas que receberam notas acima de 60. Entre esses indivíduos, os americanos de origem africana apresentavam o perfil mais convexo e os lábios mais protrusos que os americanos caucasianos. Os ortodontistas e leigos caucasianos selecionaram mais perfis como aceitáveis que os ortodontista e leigos afro-americanos.

Maganzini et al. (2000) com o propósito de investigar o perfil preferido da população chinesa, selecionaram dois perfis faciais médios representativos desta população (masculino e feminino). Esses perfis apresentavam biprotrusão maxilar quando comparados aos padrões caucasianos. A partir dos tipos padrões, utilizaram um sistema computadorizado para construir quatro perfis diferentes em cada sexo: retrusão dentária superior e inferior, deficiência maxilar, prognatismo mandibular, deficiência mandibular. Os autores solicitaram a 85 nativos leigos chineses (38 homens e 47 mulheres), que colocassem os cinco perfis de cada sexo na sua ordem de preferência, sendo 1 o mais agradável e 5 o menos agradável. No sexo feminino o perfil preferido foi o que apresentava deficiência maxilar, seguido do perfil padrão. No sexo masculino os perfis padrão e com retrusão bialveolar foram os preferidos. Em ambos os sexos houve total aversão pelos perfis convexos ou com prognatismo mandibular.

Alcalde et al. (2000) selecionaram radiografias cefalométricas laterais e fotografias do perfil facial de 211 japoneses adultos (92 homens e 119 mulheres), com o propósito de identificar os valores do perfil do tecido mole, nesta população. Eles adotaram os seguintes critérios de inclusão: descendentes de japoneses (netos), com idades entre 20 e 28 anos; adequada simetria facial e relação oclusal sagital Classe I; ausência de história médica significativa; ausência de tratamento ortodôntico, maxilofacial e ou cirurgia plástica. Todos os sujeitos eram estudantes da Universidade de Okayama. As cefolometrias e as fotografias foram feitas com o paciente na posição natural da cabeça, em máxima intercuspidação dentária e com os lábios em repouso. Todas as cefalometrias foram digitalizadas e as medidas feitas por um programa computadorizado (Quick Ceph). Um grupo de 10 japoneses leigos foram solicitados a avaliar os perfis utilizando uma escala de 1 (menos

agradável) a 5 (mais agradável). Todos os indivíduos cuja soma dos pontos foi acima de 45 formaram a amostra Supernormal, composta por 19 pessoas. Os indivíduos não selecionados formaram o Grupo Normal. As análises cefalométricas de Rickets, Epker, Holdaway e Legan foram utilizadas para estabelecer os padrões de normalidade dos adultos japoneses, comparar as médias dos Grupos Normal e Supernormal e verificar as possíveis diferenças entre as médias japonesas e os padrões de normalidade caucasianos. Foi observada diferença estatística entre os padrões de normalidade caucasianos e as médias da amostra japonesa. Observou-se, entretanto, que as médias do Grupo Supernormal foram significativamente mais próximas dos padrões de normalidade caucasianos que as médias do Grupo Normal. Os autores concluíram que as normas cefalométricas são específicas para cada grupo étnico, porém devem ser interpretadas como objetivos de tratamento.

Baker & Woods (2001) desenvolveram uma pesquisa para testarem a hipótese de que a melhora da estética, após o tratamento ortodôntico-cirúrgico, pode estar relacionada a valores cefalométricos compatíveis com a proporção divina. A amostra consistiu de 46 pacientes, 36 mulheres e dez homens, com idades entre 15,1 e 46,3 anos (média de 24,5 anos), que foram submetidos ao tratamento ortodôntico-cirúrgico. Vinte e três pacientes foram submetidos a cirurgias bimaxilares, quatro apenas na maxila e 19 na mandíbula. As fotografias de perfil e frontal (pré e pós-tratamento) foram avaliadas através de uma escala visual análoga de 100 mm, que ia do 0 (“face menos atraente”) ao 100 (“face mais atraente”). O quadro de avaliadores foi representado por: dois ortodontistas, dois artistas, dois leigos e duas pessoas envolvidas com a indústria da moda. Dez medidas lineares foram feitas nas cefalometrias, antes e depois do tratamento, e 11 foram realizadas nas fotografias frontais. O coeficiente de correlação de Pearson's foi usado para determinar se haveria correlação entre as mudanças na avaliação da estética e as alterações nas proporções, porém nenhuma foi encontrada. Também não encontrou-se nenhuma correlação entre o índice estético e a proporção divina, nas várias proporções faciais e cefalométricas, antes ou depois do tratamento. Eles

concluíram que a proporção divina pode ser usada como diretriz, auxiliando outros métodos já utilizados nos planejamentos ortodônticos-cirúrgicos.

Reis (2001) desenvolveu um estudo para caracterizar um grupo de indivíduos, segundo os conceitos subjetivos de estética facial e identificar as principais estruturas do perfil facial responsáveis pela estética desagradável. A mostra constituiu-se de 100 indivíduos leucodermas, brasileiros, de ambos os sexos (50 homens e 50 mulheres), com idades entre 18 e 36 anos (idade média de 23 anos e 7 meses). Os critérios adotados para a inclusão do indivíduo na amostra, foram a presença de um adequado equilíbrio muscular facial, representado pelo selamento labial passivo, ausência de tratamento ortodôntico ou cirurgia facial prévios e disponibilidade de participar deste estudo. Para cada indivíduo da amostra foram obtidas fotografias faciais de perfil. As fotografias foram padronizadas na distância entre a máquina fotográfica e o paciente, e na posição perpendicular da máquina em relação ao solo, nos sentidos lateral e antero-posterior. Os pacientes foram instruídos a manter os dentes em oclusão e os lábios selados passivamente. Todas as fotografias foram reveladas na medida 10 x 15 cm, no mesmo laboratório. A banca de avaliadores foi composta por 32 indivíduos, divididos em três grupos: 14 ortodontistas (7 homens e 7 mulheres), 12 leigos (6 homens e 6 mulheres) e seis artistas plásticos do sexo feminino. A idade média dos avaliadores foi de 37 anos e 6 meses e variou entre 21 e 56 anos. Foi entregue aos avaliadores, um álbum com todas as fotografias do perfil facial, dispostas aleatoriamente e de maneira que o examinador visse apenas uma foto por vez. Os examinadores classificaram cada fotografia dando notas com a seguinte orientação: esteticamente agradável (7, 8 e 9), esteticamente aceitável (4, 5 e 6) e esteticamente desagradável (1, 2 e 3). Os resultados mostraram que 89% da amostra foram esteticamente aceitável, 8% desagradável e 3% agradável. No sexo feminino 6% foram consideradas esteticamente agradáveis, 90% aceitáveis e 4% desagradáveis, enquanto que no sexo masculino nenhum indivíduo foi classificado como esteticamente agradável, 88% foram aceitáveis e 12% desagradáveis. As estruturas do perfil facial relatadas com maior frequência pelos avaliadores como responsáveis pela classificação do avaliado

no Grupo Esteticamente Desagradável foram o nariz e o mento. O nariz foi apontado como o responsável pela estética desagradável em 37% dos relatos, seguido do mento com 18,9%.

Spyropoulos & Halazonetis (2001) avaliaram a influência relativa do contorno do perfil do tecido mole, sobre a estética facial, entre outros fatores. Foram selecionadas fotografias colorizadas do perfil facial, do pré-tratamento, de 20 mulheres com idade média de 11,6 anos (variando de 8,3 a 15, 0 anos). As fotografias foram scaneadas e os contornos do tecido mole, digitalizados. As proporções dos contornos das 20 fotografias originais, foram calculadas e usadas como um guia para modificar as fotografias através de um software (Morpher for Windows, versão 2.1). Resultou em 20 fotografias modificadas, todas com o mesmo contorno do tecido mole. Três “fotografias médias” foram construídas a partir de uma face (composição da média das 20 fotografias originais), apresentando três tipos de cabelos. As fotografias foram impressas no tamanho 10 x 7,4 cm e avaliadas por dez leigos (elevado grau de escolaridade) e por dez ortodontistas, com no mínimo dez anos de experiência na prática privada. As avaliações foram realizadas em dois momentos, separados por uma semana. No primeiro momento, as fotografias originais de dez pacientes e as modificadas de outros dez pacientes foram mostradas. Na segunda ocasião, foram apresentadas as 20 fotografias restantes (dez originais e dez modificadas). As três fotografias, construídas a partir das médias, foram intercaladas entre as 20 fotografias e apresentadas aos avaliadores nos dois momentos. Assim, em cada momento foram avaliadas dez fotografias originais, dez modificadas e três “fotografias médias”. Os avaliadores julgaram a atratividade facial, através de uma escala de 0 (“pouco atraente”) a 10 (“muito atraente”). Boa concordância foi encontrada entre os avaliadores, embora os ortodontistas foram mais influenciados pelos contornos dos perfis, que os leigos. As três fotografias compostas pelas médias, receberam valores altos. As fotografias modificadas receberam valores mais elevados, que suas contrapartes originais, mostrando que a atratividade facial é influenciada pela forma do contorno do tecido mole. Porém estes registros de melhoria não foram suficientes para alcançar os altos valores das três “fotografias

compostas” (“médias”). Isto sugere que outros fatores podem ter mais influência na estética facial, que o formato do contorno do perfil.

Shell & Woods (2003) tiveram a intenção de determinar os resultados estéticos de 60 pacientes Classe II divisão 1, sendo 28 pacientes tratados durante a fase ativa de crescimento, com aparelho fixo e 32 pacientes tratados após o término do crescimento, com aparelho fixo e cirurgia ortognática. Usando uma escala visual análoga, um painel de 14 juizes avaliaram a atratividade desses pacientes através de fotografias faciais de frente e perfil. A análise estatística indicou que na média, a estética melhorou independente do tipo de tratamento utilizado. Entretanto, da mesma forma que alguns pacientes apresentaram uma variação no grau de melhoria, outros tiveram prejuízos na estética. Apesar de modalidades diferentes de tratamentos, encontrou-se que nem as médias (pré e pós-tratamento) da estética, nem as mudanças na estética, foram significativamente diferentes entre os dois grupos. Embora as decisões clínicas do planejamento possam ser feitas sobre conceitos individuais, os achados deste estudo sugerem que os resultados da percepção estética, em muitos pacientes Classe II divisão 1, podem ser favoráveis, independente do período escolhido para início do tratamento.

Diogo & Bernardes (2003) determinaram a preferência estética dos ortodontistas e leigos, em relação ao perfil facial de indivíduos que foram submetidos a tratamento ortodôntico e compararam essa preferência com padrões cefalométricos existentes. Para o estudo foi selecionada uma amostra de 90 pacientes tratados através de aparelho ortodôntico fixo corretivo, apresentando função mastigatória, oclusão, fonação, deglutição, respiração e selamento labial normais. A amostra foi avaliada através de fotografias de perfil e telerradiografias laterais, de cada paciente individualmente. Os pacientes foram posicionados com o Plano de Camper paralelo ao solo e para as tomadas radiográficas utilizou-se um cefalostato. Os perfis faciais foram avaliados por 30 examinadores, sendo 15 especialistas em Ortodontia e 15 leigos em Ortodontia, classificando os perfis como ótimo, bom, regular ou ruim. Os perfis agradáveis foram elaborados traçados cefalométricos em suas telerradiografias laterais. Os resultados mostraram que os ortodontistas foram os

mais criteriosos e severos na avaliação do perfil facial, em relação aos leigos. Eles concluíram que a preferência estética apresentou-se com suave tendência a uma maior convexidade facial e a uma leve protusão dos lábios superior e inferior, estatisticamente significantes.

Vargo et al. (2003) investigaram se a avaliação de dentistas e leigos, sobre a morfologia e a atratividade facial, são compatíveis e se são capazes de prever a motivação dos pacientes, que procuram a cirurgia ortognática. Cinquenta e sete pacientes (37 mulheres, 20 homens), do Programa Dentofacial, da Universidade de Pittsburg, foram selecionados segundo os critérios: 1) possuírem três fotografias do pré-operatório (frontal, frontal sorrindo e perfil); 2) idade mínima de 16 anos; 3) ausência de anomalias craniofaciais e de desordens psicológicas. Dois grupos de avaliadores formados por 14 dentistas (quatro cirurgiões orais e dez ortodontistas) e 18 leigos (acadêmicos de psicologia), participaram desta pesquisa. Cada grupo respondeu um questionário avaliando a morfologia e a atratividade facial dos 57 pacientes, recomendando ou não o tratamento cirúrgico. A atratividade facial foi avaliada através de uma escala de 0 (“pouco atrativo”) a 10 (“muito atrativo”). Os dentistas forneceram avaliações mais precisas das características morfológicas, encontradas em pacientes que buscaram a cirurgia ortognática, tais como: “mostra excessiva da gengiva”, “classificação do formato facial” e “classificação da posição da mandíbula”. Os dois grupos de avaliadores foram concordantes quanto à atratividade dos pacientes. Os motivos que levaram os pacientes a procurar tratamentos, não são, necessariamente, relatos objetivos de uma determinada queixa. Eles buscam a atratividade facial, influenciados direta ou indiretamente, pelas opiniões de pessoas leigas. Os autores concluíram que estas informações podem ser utilizadas pelos clínicos para aconselhar melhor seus pacientes, que optam pelo tratamento cirúrgico.

Yehezkel & Turley (2004) avaliaram as mudanças no perfil de mulheres afro-americanas, presentes em revistas de moda, durante o século XX. Um total de 119 fotografias de perfil, foram coletadas das várias revistas de moda, publicadas entre 1940 e 1990 e cada fotografia foi refotografada com uma câmera digital (Agfa 1680), usando lentes macro. As novas fotografias foram

numeradas e catalogadas pelo título, ano, mês, página e assunto do jornal. As fotografias foram transferidas para o computador e classificadas pela década. As fotografias foram também exportadas para o Adobe Photoshop 5.0 (Adobe), orientadas pelo plano horizontal de Frankfort e padronizadas para que a distância entre o tecido mole do nariz e o subnasal, fossem igual a 35 mm. Em cada foto foram marcados pontos cefalométricos. As medidas angulares, lineares e as proporções na região dos lábios, constituíram 26 variáveis. Uma série de análises de discrepâncias (ANOVA) foi realizada para avaliar o valor médio de cada variável, entre as décadas. Quando a ANOVA era significativa ($p < .05$), uma comparação múltipla de Turkey era realizada. Nenhuma mudança significativa foi observada no terço superior do perfil estético das afro-americanas. Entretanto, no terço médio e inferior da face, ocorreram mudanças significativas com o tempo. Estas diferenças foram mais claramente definidas, quando as três primeiras décadas estudadas (1940-1960) foram comparadas com as três últimas (1970-1990). Eles observaram que nos grupos mais recentes, de modelos afro-americanas, os lábios tornaram-se cheios e posicionados mais anteriormente, o ângulo nasolabial mais agudo e uma pequena diferença na convexidade total da face, foi percebida. Isto sugere que o público atual prefere perfis afro-americanos mais convexos e lábios mais proeminentes.

Capelozza Filho (2004), em seu livro “Diagnóstico em Ortodontia”, afirmou que a classificação das más oclusões, preconizada por Angle (1899), é brilhante no seu objetivo, que é a definição das mesmas com base na relação sagital dos molares. Porém com o passar do tempo, inúmeros equívocos foram cometidos em nome dessa simplificação, uma vez que é simplista tentar enquadrar más oclusões, que são tridimensionais, apenas pela leitura da relação dentária. Também afirmou que as más oclusões devem ser reconhecidas como doenças. Segundo o autor, a má oclusão não é primariamente a doença, mas sim o distúrbio no padrão de crescimento facial, que apresenta como sinais, as alterações dentárias. O termo padrão foi, portanto definido como “a manutenção da configuração da face através do tempo”. Partindo dessa premissa, ele classificou os indivíduos através do

Padrão, onde as diferentes más oclusões são ordenadas de maneira lógica, permitindo metodização e estabelecendo coerência entre o nome da doença ou o diagnóstico e um protocolo de tratamento e prognóstico. Os indivíduos foram então classificados em Padrão I, II, III, Face Longa e Face Curta. Os indivíduos Padrão I são classificados assim, porque possuem uma face equilibrada apresentando as seguintes características: simetria aparente, distância intercanto medial dos olhos similar à largura do nariz, distância interpupilar similar à largura da comissura bucal e proporção entre os terços faciais; no terço inferior proporção de um para dois entre a metade superior e a metade inferior e no perfil um grau moderado de convexidade. A melhor definição para o indivíduo Padrão I é a de um indivíduo normal com má oclusão. Os indivíduos Padrão II são os portadores das freqüentes más oclusões resultantes do degrau sagital aumentado entre maxila e mandíbula. Nesse padrão, estariam inclusos os portadores de protusão maxilar ou deficiência mandibular, independentemente da relação molar que seus arcos dentários apresentarem. As más oclusões do Padrão III são caracterizadas por um degrau sagital maxilomandibular diminuído, por retrusão maxilar e ou prognatismo mandibular. Portanto, são de caráter eminentemente esquelético e nem sempre apresentam uma relação molar de Classe III. O Padrão Face Longa será todo o indivíduo que apresentar excesso do terço inferior da face, que torne o selamento labial ou a relação labial normal impossível, independentemente da relação molar que seus arcos dentários apresentarem. Já o Padrão Face Curta será todo o indivíduo que apresentar deficiência vertical do terço inferior da face, que torne o selamento labial compressivo, independentemente da relação molar que seus arcos dentários apresentarem. Para finalizar, o autor afirmou que a posição dentária é um reflexo da relação esquelética e com ela guarda correlação, com exceção do Padrão I, em que o erro dentário é a essência da doença, sendo, portanto, um equívoco denominar a má oclusão pela relação dentária.

Knight & Keith (2005) organizaram, através de um grupo de 60 fotografias faciais (30 homens e 30 mulheres), uma escala padronizada que representou a atratividade facial, a qual poderia ser usada como critério para

comparar os efeitos da cirurgia ortognática. Cada paciente apresentava três fotografias (frontal, perfil e $\frac{3}{4}$), padronizadas na medida 11 x 17 cm e fotografadas através da câmera Nikon FM2 SLR (Nikon UK LTD, Kingston, Surrey, UK) com lentes de 70 mm e filme Fuji Reala. Os pacientes foram posicionados com a linha interpupilar e o plano de Frankfort na horizontal. Dois grupos de avaliadores foram selecionados para o estudo: o primeiro formado por dentistas e o segundo por leigos. As fotografias foram divididas em dois grupos: grupo A (mulheres) e B (homens). O método utilizado para classificação, em cada grupo, foi o seguinte: o avaliador pegava, inicialmente, dez fotografias do grupo A e as ordenavam da esquerda (mais atraente) para a direita (menos atraente); as fotos remanescentes eram comparadas e inseridas entre as dez primeiras, de acordo com o nível de atratividade facial apresentado. As fotografias do grupo B passaram pelo mesmo processo de classificação. Os autores concluíram que as duas séries de fotografias classificadas por clínicos e leigos, poderiam ser usadas como critério de avaliação da atratividade facial em indivíduos caucasianos e que para julgar os efeitos da cirurgia ortognática, a série de fotografias classificadas pelos avaliadores leigos, poderia ser usada como “padrão” para refletir a opinião da sociedade.

Soh et al. (2005) realizaram uma pesquisa para comparar a percepção da estética do perfil facial, em homens e mulheres chineses, entre dentistas, acadêmicos de odontologia e leigos. A amostra consistiu de 31 dentistas (20 ortodontistas, 11 cirurgiões orais), 92 acadêmicos de odontologia e 152 pessoas leigas, todos de uma comunidade da Ásia. Foram digitalizadas as fotografias do perfil facial e das cefalometrias de um homem e de uma mulher chineses, que apresentavam oclusão Classe I e valores cefalométricos normais para a raça. As imagens digitalizadas foram modificadas para obter sete perfis faciais de cada sexo, através de um programa computadorizado (CASSOS 2001 – Soft Eanble Technology, Hong Kong). Elas foram construídas a partir de dois desvios padrões, dos valores cefalométricos normais do tecido duro dos chineses. Os sete perfis formados foram; 1) protusão bimaxilar; 2) mandíbula protuída; 3) mandíbula retruída; 4) perfil normal (padrão esquelético Classe I); 5)

maxila retruída, 6) maxila protuída e 7) retrusão bimaxilar. O perfil normal e a retrusão bimaxilar, em chineses dos dois sexos, foram considerados altamente atraentes pelos três grupos. Perfis com a mandíbula protuída foram considerados menos atraentes. Dentistas, acadêmicos de odontologia e leigos, apresentaram alta correlação para os perfis estéticos de homens ($r > 0,67$) mulheres ($r > 0,93$). Os acadêmicos de odontologia e os leigos foram mais toleráveis com a protusão bimaxilar nas mulheres, que nos homens. Os três grupos apresentaram preferências estéticas similares em homens e mulheres. A percepção de estética, em perfis femininos, pelos três grupos, foi alta e significativamente correlacionada. A percepção de estética, em perfis masculinos, obteve apenas correlação entre os acadêmicos e leigos.

Tatarunaite et al. (2005) investigaram os vários fatores que poderiam influenciar a atratividade facial, após um período de 20 anos. Foram selecionados 60 pacientes, que participaram de um estudo longitudinal, realizado na Faculdade de Odontologia, da Universidade de Cardiff, no Reino Unido, que teve início em 1981. As fotografias com vistas: $\frac{3}{4}$ sorrindo e não sorrindo, dos 60 pacientes, com idades entre 11 e 31 anos, foram avaliadas por 12 pessoas que não possuíam relacionamento algum com a área odontológica. Eles avaliaram a atratividade facial e suas várias características (bochechas, queixo, olhos, cabelos, lábios, nariz, pele e dentes), utilizando uma escala de nove pontos. As 240 fotografias (120 iniciais e 120 atuais) foram randomizadas e divididas entre quatro pastas (criança sorrindo e não sorrindo, adulto sorrindo e não sorrindo), contendo em cada página, uma fotografia e um questionário. Os resultados mostraram que a atratividade da face não depende de uma característica facial e que a aparência facial jovial e sorridente, produz uma vista mais atraente nas mulheres. A atratividade facial das pessoas, após 20 anos, tendeu a diminuir. Eles concluíram, sugerindo que o tratamento ortodôntico melhora a aparência dos dentes, mas não necessariamente produz faces mais atraentes, a longo prazo.

Maple et al. (2005) desenvolveram um estudo com os seguintes objetivos: 1) avaliar a percepção da atratividade facial, em perfis que foram alterados com o aumento de 4 mm na maxila e na mandíbula, produzindo

diferentes combinações nas posições sagitais da mandíbula e nas alturas verticais da face; 2) determinar se há concordância na percepção da atratividade do perfil facial entre dentistas e leigos; 3) avaliar se as interações e magnitudes das dimensões ântero-posterior e vertical da face, influenciam a percepção da atratividade facial. A amostra consistiu de seis adultos brancos (três mulheres e três homens), com idades entre 11 e 30 anos. Todos apresentavam perfil Classe I com proporções verticais médias. As radiografias cefalométricas e fotografias de perfis, foram padronizadas. Os cefalogramas foram scaneados e importados para o programa de imagens e gráficos, Dolphin (Dolphin Imaging and Management, Chatsworth, Calif.), onde cinqüenta e um pontos anatômicos foram identificados (14 no tecido mole, 37 no tecido duro) e digitalizados. As fotografias de perfil foram importadas para o mesmo programa (Dolphin). Cada foto foi unida ao cefalograma correspondente. As alterações foram feitas, simulando várias combinações da altura vertical da maxila, com retrognatismo ou prognatismo mandibular. As posições da maxila e da mandíbula foram mudadas com o incremento de 4 mm. Após a simulação de uma ostectomia Le Fort I a maxila foi alterada, produzindo cinco diferentes alturas faciais, em cada um dos modelos (+8, +4, 0, -4, -8 mm). Da mesma forma, a mandíbula foi alterada em cinco diferentes posições ântero-posteriores, combinando com as alterações verticais (+8, +4, 0, -4, -8 mm). As alterações mandibulares foram simuladas através da ostectomia sagital bilateral, com avanços e recuos. Foram produzidas nove combinações entre as posições verticais e antero-posteriores (0/0mm, +4/+4mm, +8/+8mm, -4/-4mm, -8/-8mm, +4/-4mm, +8/-8mm, -4/+4mm, -8/+8mm). Os reflexos do tecido mole, sobre os movimentos realizados no tecido duro, foram de acordo com as proporções programadas no Dolphin. As imagens geradas foram impressas num papel fotográfico, na medida 4 x 5 cm. As nove fotografias, de cada um dos seis modelos (54 fotografias), foram organizadas, aleatoriamente, dentro de um pequeno álbum. Abaixo de cada foto, havia uma escala visual análoga de 100 mm, utilizada na avaliação, com as seguintes inscrições: “pouco atrativo” (lado esquerdo) e “muito atrativo” (lado direito). Foram selecionados dois grupos de avaliadores: pessoas leigas (25 mulheres e 25 homens) e

clínicos (25 ortodontistas e 25 cirurgiões orais). Foi encontrada concordância na percepção da atratividade facial entre dentistas e leigos. As interações entre as dimensões, antero-posterior e vertical, e a magnitude das mudanças em cada dimensão, influenciaram a percepção da atratividade facial. O perfil Classe I foi considerado o mais atrativo por todos avaliadores, sendo o Classe II e o Classe III, os menos atrativos. As alterações (aumento ou diminuição) na dimensão vertical do perfil tiveram avaliações mais favoráveis que as mudanças realizadas no plano horizontal. As áreas de interesse estético para os dentistas foram os lábios, o mento e a região dento-alveolar, enquanto que a pele, o tamanho e o formato do nariz, a forma do queixo e os cabelos, exerceram forte influência sobre a percepção da atratividade facial dos leigos. Os autores concluíram que leigos, ortodontistas e cirurgiões orais, têm preferências em comum sobre a atratividade facial.

3. PROPOSIÇÃO

Analisar se as mudanças produzidas pela cirúrgica ortognática, no perfil facial, alteraram a atratividade dos indivíduos com deformidades dento-faciais.

4. MATERIAL E MÉTODO

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, UFU, protocolo nº 336/05 (Anexo 1), estando de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS, de 10/10/96.

4.1. Definição da amostra

A amostra utilizada neste trabalho constituiu-se de 25 indivíduos leucodermas e melanodermas, brasileiros, de ambos os gêneros (12 do gênero masculino e 13 do gênero feminino), com idade média de 30 anos e 2 meses, portadores de deformidades dento-faciais, selecionados do arquivo da clínica particular de uma Cirurgiã Buco-maxilo-facial, na cidade de Uberlândia, em Minas Gerais.

Foram selecionados cinco indivíduos Padrão II, catorze Padrão III e seis Padrão face longa, de acordo com a classificação de Capelozza Filho, 2004.

Para cada indivíduo da amostra, foi selecionada uma fotografia de perfil pré-cirúrgica e uma pós-cirúrgica obtida após 03 e 12 meses. Através de um programa de computador, Adobe Photoshop 7.0 (Apple Computer, Inc), as 50 fotografias foram recortadas e padronizadas na medida 10 x 15 cm e depois, reveladas pelo mesmo laboratório e impressas em papel fotográfico fosco.

4.2. Método de avaliação da amostra pela estética facial

O grupo selecionado para classificar esteticamente a amostra foi composto por 20 indivíduos, divididos em quatro grupos de diferentes áreas de atuação profissional: cinco cirurgiões buco-maxilo-faciais (três homens e duas mulheres), cinco cirurgiões plásticos (três homens e duas mulheres), cinco ortodontistas (dois homens e três mulheres) e cinco indivíduos leigos com formação universitária não específica à área odontológica e não vinculados a qualquer atividade artística (dois homens e três mulheres).

Os avaliadores receberam, individualmente, um álbum contendo todas as fotografias do perfil facial, dispostas aleatoriamente, entre pré e pós – cirurgia, com o objetivo de reduzir a tendenciosidade da avaliação. Cada página do álbum apresentava uma fotografia do perfil facial e uma ficha de avaliação (Anexo 2).

Foi solicitado aos examinadores que avaliassem, de acordo com sua opinião, cada fotografia em um tempo máximo de 30 segundos e dessem notas conforme a seguinte orientação:

- a) estética desagradável: notas 1, 2 e 3;
- b) estética aceitável: notas 4, 5 e 6;
- c) estética agradável: notas 7, 8 e 9.

Caso a avaliação da foto fosse de 1 a 3 (estética desagradável), foi pedido que assinalasse, qual (is) estrutura (s) anatômica (s) que contribuiu (ram) para sua classificação, conforme especificado na ficha de avaliação (Anexo 2).

Os resultados dessas avaliações foram apresentados em tabelas e gráficos, e organizados de acordo com a situação pré e pós-cirurgia, gênero e tipo de Padrão (II, III e face longa).

4.3. Análise do erro na avaliação intra-examinador

Para verificar a confiabilidade da análise facial proposta, cinco avaliadores foram sorteados e repetiram a avaliação de cinco fotos, aleatoriamente selecionadas, com intervalo de uma semana.

Com o objetivo de verificar a existência ou não de diferenças estatisticamente significantes entre duas avaliações, efetuadas por cinco avaliadores, sobre cinco fotografias, foi aplicado o teste de Wilcoxon (SIEGEL, 1975), aos valores em questão. O nível de significância foi estabelecido em 0,05, em uma prova bilateral. Os resultados estão demonstrados na tabela 1.

Tabela 1. Probabilidades associadas aos valores de t, obtidas quando da aplicação do teste de Wilcoxon aos resultados encontrados entre duas avaliações, efetuadas por cinco avaliadores.

Avaliadores	Probabilidades
Nº 6	0,679
Nº 10	0,194
Nº 16	1,000
Nº 17	0,180
Nº 19	0,157

De acordo com os resultados demonstrados na tabela 1, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os valores analisados.

4.4. Análise estatística

Com o objetivo de verificar a existência ou não de diferenças estatisticamente significantes entre as freqüências relativas às tabelas 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 foi aplicado o teste do Qui-Quadrado (SIEGEL, 1975), aos dados em questão. O nível de significância foi estabelecido em 0,05, em uma prova bilateral. Este mesmo teste foi aplicado para verificar a existência ou não de diferenças estatisticamente significantes entre as 20 avaliações, de acordo com a idade dos indivíduos.

Com interesse em verificar a existência ou não de diferenças estatisticamente significantes entre as avaliações feitas pelos 20 examinadores, na situação pré e pós-cirurgia, foi aplicado o Coeficiente de Concordância, W, de Kendall (SIEGEL, 1975). O nível de significância foi estabelecido em 0,05, em uma prova bilateral.

O teste de Wilcoxon (SIEGEL, 1975), estatisticamente significativo para $p < 0,05$, foi aplicado: 1) aos dados relativos aos indivíduos com Padrão II, Padrão III e face longa, no pré e pós-cirurgia; 2) aos dados das avaliações feitas no pré e pós-cirurgia, independentemente dos padrões; 3) aos dados das avaliações feitas no pré e pós-cirurgia, relativas aos 25 indivíduos, independentemente dos padrões.

5. RESULTADOS

As avaliações para estética desagradável, diminuíram consideravelmente, após o tratamento cirúrgico, passando de 76,80% para 29,00% das notas. O valor do X^2 encontrado foi 240,06, indicando que houve diferença estatisticamente significativa entre as variáveis analisadas, pois o valor do X^2 crítico foi 5,99, para 2 graus de liberdade (Tabela 2 e Figura 1).

Tabela 2. Distribuição de freqüências e porcentagens dos resultados das análises efetuadas pelos avaliadores, na situação pré e pós-cirurgia, e resultados totais.

Resultados análise	Pré	%	Pós	%
Desagradáveis	384	(76,80%)	145	(29,00%)
Aceitáveis	103	(20,60%)	253	(50,60%)
Agradáveis	13	(2,60%)	102	(20,40%)
Total	500	(100,00%)	500	(100,00%)

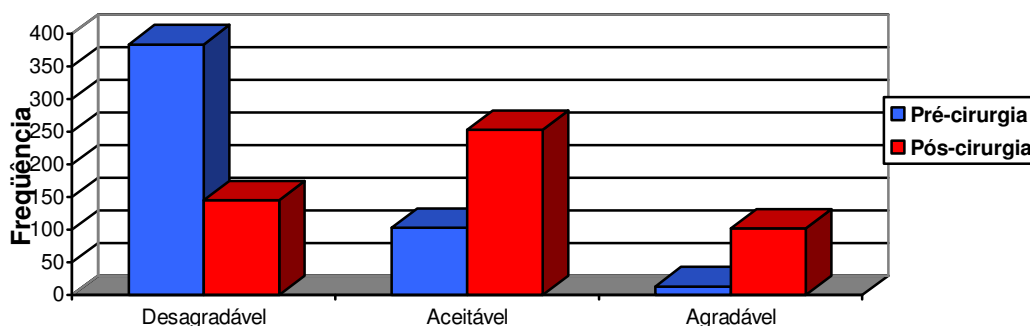


FIGURA 1. Análise do perfil facial segundo avaliadores na situação pré e pós-cirurgia.

O gênero feminino, na pré-cirurgia, foi considerado com estética desagradável em 84,61%, enquanto que o masculino, 68,33%. O valor do X^2 encontrado foi 18,65, indicando que houve diferença estatisticamente significativa entre as variáveis analisadas, pois o valor do X^2 crítico foi 5,99, para 2 graus de liberdade (Tabela 3 e Figura 2).

Tabela 3. Distribuição de freqüências e porcentagens dos resultados das análises efetuadas pelos avaliadores, na situação pré-cirurgia, de acordo com o gênero e resultados totais.

Resultados análise	Masc	%	Fem	%
Desagradáveis	164	(68,33%)	220	(84,61%)
Aceitáveis	67	(27,92%)	36	(13,85%)
Agradáveis	09	(3,75%)	04	(1,54%)
Total	240	(100,00%)	260	(100,00%)

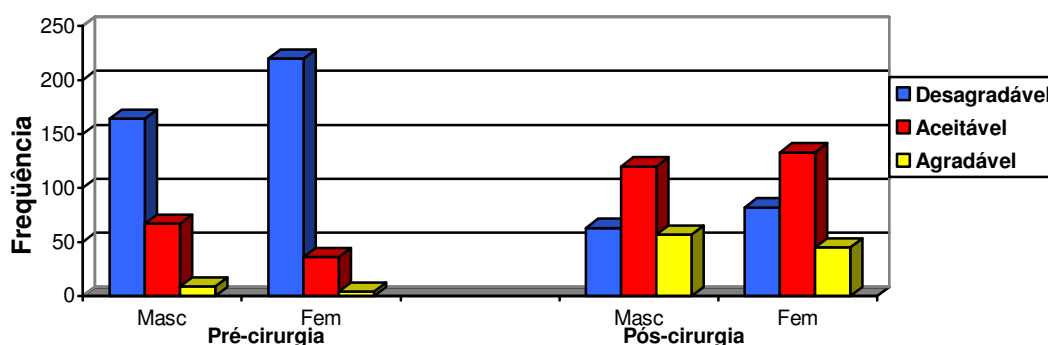


FIGURA 2. Análise do perfil facial segundo avaliadores na situação pré e pós-cirurgia para o gênero masculino e feminino.

Na pós-cirurgia, o gênero feminino apresentou 51,15% de notas referentes à estética aceitável, semelhante ao masculino, que obteve 50,00%. O valor do X^2 encontrado foi = 3,78, indicando que não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre as variáveis comparadas, pois o valor do X^2 crítico foi 5,99, para 2 graus de liberdade (Tabela 4 e Figura 2).

Tabela 4. Distribuição de freqüências e porcentagens dos resultados das análises efetuadas pelos avaliadores, na situação pós-cirurgia, de acordo com o gênero e resultados totais.

Resultados análise	Masc	%	Fem	%
Desagradáveis	63	(26,25%)	82	(31,54%)
Aceitáveis	120	(50,00%)	133	(51,15%)
Agradáveis	57	(23,75%)	45	(17,31%)
Total	240	(100,00%)	260	(100,00%)

Em 87% das avaliações, os indivíduos com Padrão II, foram classificados esteticamente como desagradáveis, seguidos pelo Padrão face longa (85,83%) e Padrão III (69,29%). O valor do X^2 encontrado foi 20,21, indicando que foram encontradas diferenças estatisticamente significantes, pois o valor crítico do X^2 foi 9,49, para 4 graus de liberdade. (Tabela 5 e Figura 3).

Tabela 5. Distribuição de freqüências e porcentagens dos resultados das análises efetuadas pelos avaliadores, na situação pré-cirurgia, de acordo com os padrões e resultados totais.

Resultados análise	II %	III %	Face Longa %
Desagradáveis	87 (87,00%)	194 (69,29%)	103 (85,83%)
Aceitáveis	13 (13,00%)	75 (26,79%)	15 (12,50%)
Agradáveis	00 (0,00%)	11 (3,92%)	02 (1,67%)
Total	100 (100,00%)	280 (100,00%)	120 (100,00%)

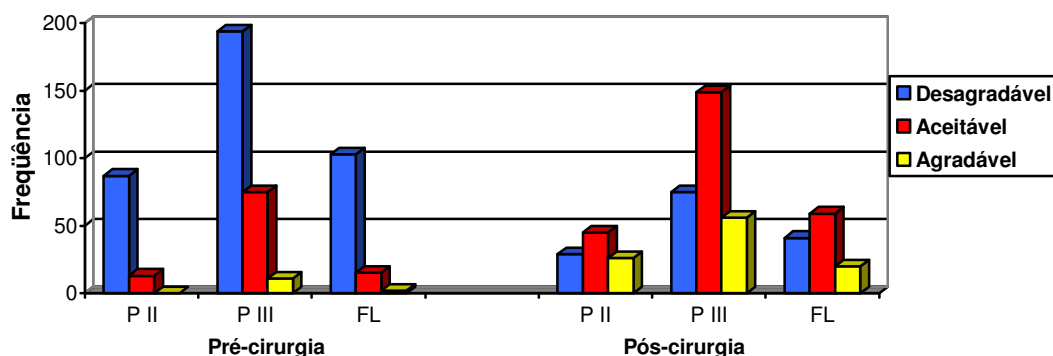


FIGURA 3. Análise do perfil facial segundo avaliadores na situação pré e pós-cirurgia para os Padrões II, III e face longa.

Na pós-cirurgia, os indivíduos com Padrão face longa receberam 34,17% de notas referentes à estética desagradável, seguidos pelo Padrão II (29,00%) e III (26,78%), embora a análise estatística tenha mostrado que não houve diferença estatisticamente significativa entre as variáveis analisadas. O valor do X^2 encontrado foi 5,00, inferior ao valor crítico do $X^2 = 9,49$, para 4 graus de liberdade (Tabela 6 e Figura 3).

Tabela 6. Distribuição de freqüências e porcentagens dos resultados das análises efetuadas pelos avaliadores, na situação pós-cirurgia, de acordo com os padrões e resultados totais.

Resultados análise	II	%	III	%	Face Longa	%
Desagradáveis	29	(29,00%)	75	(26,78%)	41	(34,17%)
Aceitáveis	45	(45,00%)	149	(53,22%)	59	(49,16%)
Agradáveis	26	(26,00%)	56	(20,00%)	20	(16,67%)
Total	100	(100,00%)	280	(100,00%)	120	(100,00%)

O gênero masculino obteve 74,17% de melhora relacionada à estética e o feminino, 70,77%, embora a análise estatística tenha mostrado que não houve diferença estatisticamente significativa entre as variáveis analisadas. O valor do X^2 encontrado foi 0,91, inferior ao valor crítico do $X^2 = 5,99$, para 2 graus de liberdade (Tabela 7 e Figura 4).

Tabela 7. Distribuição de freqüências e porcentagens dos resultados relativos à melhora, piora e manutenção, de acordo com o gênero dos indivíduos e resultados totais.

Resultados análise	Masc	%	Fem	%	Total	%
Melhora	178	(74,17%)	184	(70,77%)	362	(72,40%)
Piora	12	(5,00%)	17	(6,54%)	29	(5,80%)
Manutenção	50	(20,83%)	59	(22,69%)	109	(21,80%)
Total	240	(100,00%)	260	(100,00%)	500	(100,00%)

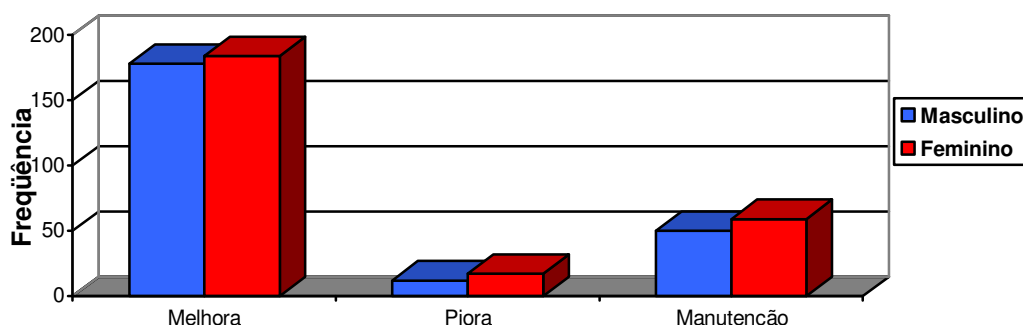


FIGURA 4. Análise dos resultados cirúrgicos relativos à melhora, piora ou manutenção da estética, de acordo com o gênero dos indivíduos, segundo avaliadores.

Os avaliadores do gênero feminino encontraram maiores freqüências relativas à melhora, que os do gênero masculino, embora a análise estatística tenha mostrado que não houve diferença estatisticamente significativa entre as variáveis analisadas. O valor do X^2 encontrado foi 2,85, inferior ao valor crítico do $X^2 = 5,99$, para 2 graus de liberdade (Tabela 8 e Figura 5).

Tabela 8. Distribuição de freqüências e porcentagens dos resultados relativos à melhora, piora e manutenção, de acordo com o gênero dos avaliadores e resultados totais.

Resultados análise	Masc	%	Fem	%	Total	%
Melhora	171	(68,40%)	191	(76,40%)	362	(72,40%)
Piora	14	(5,60%)	15	(6,00%)	29	(5,80%)
Manutenção	65	(26,00%)	44	(17,60%)	109	(21,80%)
Total	250	(100,00%)	250	(100,00%)	500	(100,00%)

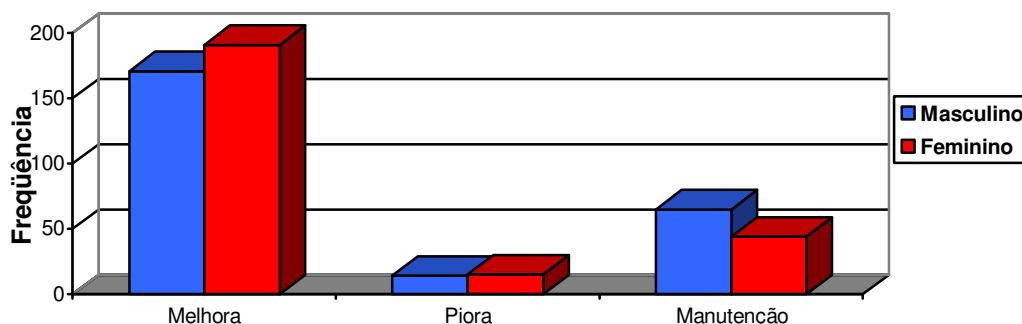


FIGURA 5. Análise dos resultados cirúrgicos relativos à melhora, piora ou manutenção da estética, de acordo com o gênero dos avaliadores.

O Padrão II foi o que obteve maior porcentagem relacionado à melhora, com 77,00%, seguido pelo Padrão face longa (74,17%) e Padrão III (70,00%), embora a análise estatística tenha mostrado que não houve diferença estatisticamente significativa entre as variáveis analisadas. O valor do X^2 encontrado foi 3,27, inferior ao valor crítico do $X^2 = 9,49$, para 4 graus de liberdade (Tabela 9).

Tabela 9. Distribuição de freqüências e porcentagens dos resultados relativos à melhora, piora e manutenção da estética, considerando-se os padrões.

Resultados análise	II	%	III	%	Face Longa %
Melhora	77	(77,00%)	196	(70,00%)	89 (74,17%)
Piora	03	(3,00%)	20	(7,14%)	06 (5,00%)
Manutenção	20	(20,00%)	64	(22,86%)	25 (20,83%)
Total	100	(100,00%)	280	(100,00%)	120 (100,00%)

Os lábios, o mento e a linha queixo-pescoço, foram os aspectos que mais contribuíram, na pré-cirurgia, para a estética desagradável. Na pós-cirurgia, os aspectos mais assinalados foram a bochecha, o nariz e o ângulo nasolabial (Quadro 1).

Quadro 1. Distribuição da freqüência dos aspectos que mais contribuíram para a estética desagradável, nas fases pré e pós – cirurgia.

Aspectos Assinalados	Pré-cirurgia	Pós-cirurgia
Outros	25	11
Lábio superior	24	15
Lábio inferior	24	09
Mento	24	13
Linha queixo-pescoço	24	13
Bochecha	23	16
Sulco nasogeniano	23	13
Ângulo nasolabial	22	16
Sulco mentolabial	22	13
Nariz	20	16
Ângulo queixo-pescoço	19	12
Mostra de dentes	17	04
Olhos	14	07

Os “outros” aspectos descritos para a estética desagradável, foram relatados por cirurgiões buco-maxilo-faciais e ou ortodontistas (Quadro 2).

Quadro 2. Distribuição de freqüências dos “outros” aspectos, nas situações pré e pós-cirurgia, para justificar “estética desagradável”.

Outros Aspectos Assinalados	Pré-cirurgia	Pós-cirurgia
Região mentoniana deprimida	01	01
Insuficiência paranasal	03	01
Plano mandibular aumentado	01	01
Plano mandibular aberto	02	03
Altura facial inferior aumentada	05	02
Altura facial inferior diminuída	01	00
Altura maxilar aumentada	01	00
Deficiência completa 1/3 inferior	01	00
Excesso vertical	01	01
Deficiência maxilar	01	00
Deficiência selamento labial	02	01
Excesso maxila deficiência mandíbula	01	00
Mandíbula proeminente	02	00
Deficiência mandíbula	02	00
Deficiência vertical da maxila	01	01

Os valores de W encontrados foram $W = 0,38$ na análise referente à pré-cirurgia e $W = 0,30$, na análise referente à pós-cirurgia.

Para a decisão, através de uma fórmula, foi calculado o valor do Qui-Quadrado (SIEGEL, 1975). Os valores encontrados foram: na situação pré-cirurgia, $X^2 = 18,28$ e na situação pós-cirurgia, $X^2 = 14,66$. Estes valores não são estatisticamente significantes, pois o valor crítico do $X^2 = 36,42$, para 24 graus de liberdade. Isto indica que houve homogeneidade entre os julgamentos.

Com o objetivo de verificar a existência ou não de diferenças estatisticamente significantes entre os resultados das avaliações, obtidos na situação pré e pós-cirurgia, foi aplicado o teste de Wilcoxon (SIEGEL, 1975), aos dados relativos aos indivíduos com Padrão II, III e face longa. O nível de significância foi estabelecido em 0,05, em uma prova bilateral.

Foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os valores obtidos na fase pré e pós-cirurgia, em todas as comparações assinaladas com um asterisco, sendo que os valores mais elevados foram, em todos os casos, os obtidos na situação pós-cirurgia (Tabela 10).

Tabela 10. Probabilidades associadas aos valores de t, obtidas quando da aplicação do teste de Wilcoxon aos dados das 20 avaliações realizadas na situação pré e pós-cirurgia, relativos aos indivíduos Padrão II, Padrão III e Padrão face longa.

Avaliadores	Probabilidades Padrão II	Proabilidades Padrão III	Probabilidades Face Longa
Nº 1	0,066	0,002*	0,042*
Nº 2	0,131	0,006*	0,144
Nº 3	0,066	0,004*	0,039*
Nº 4	0,042*	0,011*	0,042*
Nº 5	0,066	0,002*	0,042*
Nº 6	0,074	0,010*	0,056
Nº 7	0,102	0,315	0,109
Nº 8	0,042*	0,002*	0,058
Nº 9	0,109	0,002*	0,084
Nº 10	0,042*	0,035*	0,109
Nº 11	0,414	0,009*	0,276
Nº 12	0,042*	0,137	0,102
Nº 13	0,107	0,011*	0,059
Nº 14	0,083	0,001*	0,024*
Nº 15	0,068	0,020*	0,104
Nº 16	0,068	0,017*	0,039*
Nº 17	0,317	0,015*	0,102
Nº 18	0,066	0,127	0,042*
Nº 19	0,042*	0,002*	0,027*
Nº 20	0,041*	0,028*	0,039*

(*) estatisticamente significativa para $p < 0,05$.

Na tabela 11 estão demonstradas as probabilidades associadas aos valores de t, obtidas quando da aplicação do teste de Wilcoxon (SIEGEL, 1975), aos dados das avaliações feitas na situação pré e pós-cirurgia, independentemente dos padrões.

Foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre todas as comparações efetuadas, sendo que os valores mais elevados foram, em todos os casos, os obtidos na situação pós-cirurgia (Tabela 11).

Tabela 11. Probabilidades associadas aos valores de t, obtidas quando da aplicação do teste de Wilcoxon aos dados das avaliações feitas na situação pré e pós-cirurgia, relativas aos 20 avaliadores, independentemente dos padrões.

Avaliadores	Probabilidades
Nº 1	0,000*
Nº 2	0,000*
Nº 3	0,000*
Nº 4	0,000*
Nº 5	0,000*
Nº 6	0,000*
Nº 7	0,025*
Nº 8	0,000*
Nº 9	0,000*
Nº 10	0,001*
Nº 11	0,003*
Nº 12	0,006*
Nº 13	0,001*
Nº 14	0,000*
Nº 15	0,001*
Nº 16	0,000*
Nº 17	0,003*
Nº 18	0,003*
Nº 19	0,000*
Nº 20	0,000*

(*) estatisticamente significante para $p < 0,05$.

Na tabela 12 estão demonstradas as probabilidades associadas aos valores de t, obtidas quando da aplicação do teste de Wilcoxon (SIEGEL, 1975), aos dados das avaliações feitas na situação pré e pós-cirurgia, relativas aos 25 indivíduos, independentemente dos padrões.

Foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os valores obtidos na pré e pós-cirurgia, em todas as comparações assinaladas com um asterisco, sendo que os valores mais elevados foram, em todos os casos, os obtidos na situação pós-cirurgia. As exceções foram os indivíduos nº 6 e nº 24, cujas probabilidades de serem encontradas diferenças significantes foram superiores a 5% (Tabela 12). O indivíduo de nº 6, embora tenha passado de desagradável para agradável em 25% das avaliações na pós-cirurgia, não

obteve diferença estatisticamente significativa. O indivíduo de nº 24 teve 90% de avaliações referentes à manutenção.

Tabela 12. Probabilidades associadas aos valores de t, obtidas quando da aplicação do teste de Wilcoxon aos dados das avaliações feitas na situação pré e pós-cirurgia, relativas aos 25 indivíduos, independentemente dos padrões.

Indivíduos	Probabilidades
Nº 1	0,000*
Nº 2	0,000*
Nº 3	0,000*
Nº 4	0,000*
Nº 5	0,046*
Nº 6	0,227
Nº 7	0,002*
Nº 8	0,000*
Nº 9	0,001*
Nº 10	0,003*
Nº 11	0,002*
Nº 12	0,007*
Nº 13	0,015*
Nº 14	0,000*
Nº 15	0,000*
Nº 16	0,010*
Nº 17	0,000*
Nº 18	0,006*
Nº 19	0,037*
Nº 20	0,000*
Nº 21	0,001*
Nº 22	0,000*
Nº 23	0,000*
Nº 24	0,951
Nº 25	0,001*

(*) estatisticamente significativa para $p < 0,05$.

Com relação à influência da idade dos indivíduos, nos resultados dos avaliadores, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes. O valor do X^2 encontrado foi 1,57, enquanto que o valor crítico do X^2 foi 3,84, para 1 grau de liberdade, de acordo com a Tabela dos Valores Críticos do Qui-Quadrado (SIEGEL, 1975).

6. DISCUSSÃO

Desde o início do século passado, alguns autores já destacavam a importância da análise facial como recurso essencial para o adequado diagnóstico e o sucesso do tratamento ortodôntico (Angle, 1899; Case, 1921; Hellman, 1929; Wuerpel, 1931).

O objetivo do tratamento ortodôntico não é somente a obtenção de um ótimo relacionamento oclusal, com dentes bem alinhados, mas também proporcionar ao paciente o melhor equilíbrio e harmonia facial possíveis. Por isso vários ortodontistas passaram a se preocupar com os resultados estéticos finais, durante a elaboração dos planos de tratamento (Angle, 1899; Wuerpel, 1931; Tweed, 1944; Herzberg, 1952; Tweed, 1953; Hambleton, 1964; Phillips et al. 1992a; Czarnecki et al., 1993; Maple et al., 2005).

O conceito sobre estética facial varia constantemente, devido a influência de valores como gênero, raça, educação, ambiente, e a publicidade (Phillips et al. 1992a; Morris, 1994; Polk et al., 1995; Mantzikos, 1998; Auger & Turley, 1999). Partindo desta premissa, os estudos sobre conceito subjetivo de beleza deveriam ser realizados em cada grupo étnico, pois o ideal estético varia em diferentes populações, da mesma forma que as normas cefalométricas (Terry & Davis, 1976; Lew et al., 1992; Morris, 1994; Polk et al., 1995; Evanko et al., 1997; Okuyama & Martins, 1997; Mantzikos, 1998; Alcalde et al., 2000).

Vários autores concordam que o perfil facial apresentando lábios mais cheios e anteriormente posicionados, é mais aceito pela sociedade atual (Mack, 1996; Nguyen & Turley, 1998; Yehezkel & Turley, 2004).

Em 1985, Howells & Shaw testaram a validade, reprodutibilidade e comparabilidade de avaliações estéticas de fotografias intra-bucais e faciais, e concluíram que o uso de fotografias coloridas e um pequeno grupo de avaliadores, forneceriam valores válidos, reproduzíveis e representativos da aparência dento-facial.

O grupo de avaliadores do presente trabalho foi formado por ortodontistas, cirurgiões buco-maxilo-faciais, cirurgiões plásticos e leigos com formação universitária, dos dois gêneros, totalizando 20 indivíduos, cinco em cada grupo. O grupo formado foi heterogêneo, com indivíduos apresentando diferentes conceitos estéticos pertinentes à sua formação profissional, cultural e social.

Evanko et al. (1997) avaliaram a estética facial em indivíduos de origem porto-riquenha e perceberam uma grande variação na preferência estética entre os avaliadores, o que os levou a concluir que a diversidade deveria ser considerada na seleção de um grupo de avaliadores com o objetivo de evitar avaliações tendenciosas.

Neste estudo foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre todos os resultados obtidos antes e depois do tratamento, mostrando unanimidade entre os avaliadores em relação à melhora da atratividade facial de todos os indivíduos, após a cirurgia ortognática. Isto ratifica o resultado do Coeficiente de Concordância, W, de Kendall, que foi aplicado e indicou a existência de concordância entre os julgamentos dos avaliadores. Vários autores, também encontraram concordância entre os resultados dos avaliadores, em relação à atratividade facial dos indivíduos (O'Neill et al., 2000; Vargo et al., 2003; Soh et al., 2005; Maple et al., 2005).

Dunlevy et al. (1987), pesquisaram se dentistas e leigos possuíam percepções diferentes sobre a melhora da estética facial dos pacientes, após o tratamento ortodôntico-cirúrgico. Identificaram que os cirurgiões buco-maxilo-faciais foram mais favoráveis aos avanços mandibulares, que ortodontistas e leigos, e que a percepção das mudanças no plano sagital pelos ortodontistas não diferiram da dos leigos. Discordando destes achados, Diogo & Bernardes (2003) encontraram que os ortodontistas foram mais criteriosos e severos na avaliação do perfil facial, que os leigos.

Avaliando os resultados encontrados entre os gêneros dos avaliadores, relacionados à melhora, piora ou manutenção da atratividade facial dos indivíduos, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes. Na

literatura revisada, não houve relato de comparações feitas entre os gêneros dos avaliadores.

Vários estudos têm relatado aumento do número de indivíduos que procuram o tratamento ortodôntico ou ortodôntico-cirúrgico, por razões que inclui o desejo de melhorar a estética facial (Phillips et al., 1992a; Cochrane et al., 1997; Cochrane et al., 1999; Maganzini et al., 2000; Knight & Keith, 2005; Maple et al., 2005). Para facilitar a comunicação entre indivíduos e profissionais (ortodontistas e cirurgiões buco-maxilo-faciais), o método de vídeo-imagem parece ser um importante auxílio no diagnóstico e tratamento das deformidades dento-faciais (Cochrane et al., 1997; Arpino et al., 1998).

Shaw et al. (1985) pesquisaram se a aparência dento-facial de homens e mulheres influenciava o julgamento da atratividade social e concluíram que adultos com boa aparência dentária, eram julgados socialmente mais atrativos.

Os indivíduos com Padrão II foram os que apresentaram menor atratividade facial, antes da cirurgia, com 87% das freqüências para estética desagradável. Entretanto, na pós-cirurgia, este mesmo Padrão foi considerado o mais agradável, com 26% das freqüências, embora a análise estatística tenha mostrado que não houve diferença estatisticamente significativa entre as variáveis analisadas.

As más oclusões de Classe II são as mais freqüentes em trabalhos publicados, provavelmente por sua alta incidência entre todas as etnias estudadas (Capelozza Filho, 2004).

Alguns autores concordam que os indivíduos com faces menos atrativas, são aqueles que apresentam relação esquelética Classe II e que as faces mais agradáveis, são encontradas, geralmente, nos indivíduos com relação Classe I (Michiels & Sather, 1994; Cochrane et al., 1997; Cochrane et al., 1999). Discordando desses autores, outras pesquisas identificaram o perfil Classe III como o menos atrativo (Dongieux & Sassouni, 1980; Kerr & O'Donnell, 1990; Soh et al., 2005).

Phillips et al. (1992b), após avaliarem as mudanças produzidas pelo tratamento ortodôntico e ortodôntico-cirúrgico, em indivíduos com relação

esquelética Classe II, também encontraram melhora na atratividade facial, após o tratamento ortodôntico-cirúrgico.

Quando foram comparados os valores dos avaliadores, para cada um dos três Padrões, observou-se que houve uma maior diferença estatisticamente significativa entre a pré e a pós-cirurgia, de indivíduos com Padrão III. Estes resultados sugerem que as mudanças produzidas pelo tratamento cirúrgico, em indivíduos com prognatismo mandibular e ou deficiência maxilar, foram mais facilmente percebidas pelos avaliadores, que nos outros dois Padrões.

Entretanto, foram encontradas diferenças estatisticamente significantes nos valores obtidos entre a pré e pós-cirurgia de 23 indivíduos, independentemente do tipo de Padrão existente, sugerindo que nestes indivíduos, a melhora da atratividade facial foi influenciada diretamente pelas mudanças produzidas pelo tratamento cirúrgico.

Segundo os avaliadores desta pesquisa, os lábios, o mento e a linha queixo-pescoço, foram os aspectos que mais contribuíram, na pré-cirurgia, para justificar a estética desagradável. No Padrão face longa, estes aspectos são mais evidentes, pois o excesso do terço inferior da face impede uma relação labial normal. As correções feitas nestes indivíduos refletiram nas avaliações, indicando melhora da atratividade facial em 74,17%. Vários pesquisadores também relataram que os lábios, o mento e o nariz exerceram forte influência sobre a avaliação da atratividade facial (Czarnecki et al., 1993; Michiele & Sather, 1994; Polk et al.; 1995).

Reis (2001) caracterizou um grupo de indivíduos, com adequado equilíbrio da musculatura facial, segundo os conceitos subjetivos de estética facial e identificou que nos indivíduos com estética desagradável, o nariz e o mento foram as principais estruturas do perfil responsáveis pela desarmonia facial.

Czarnecki et al. (1993) pesquisaram o papel desempenhado pelo nariz, lábio e mento na harmonia do perfil facial e concluíram que o tratamento ortodôntico deveria priorizar a obtenção de características faciais harmoniosas, não se prendendo a rígidos padrões esqueléticos e dentários. Eles

acrescentaram ainda, que no tratamento de crianças e adolescentes os ortodontistas deveriam considerar as alterações, resultantes do crescimento, na espessura do tecido mole do nariz, dos lábios e do mento.

Algumas pesquisas descreveram a existência de uma alta correlação entre o aumento da idade e a redução da atratividade facial, sugerindo, portanto uma associação entre face agradável e aparência de jovialidade (Jones & Hill, 1993; Peck, 1994; Tatarunaite et al., 2005). Neste trabalho a idade e o gênero dos indivíduos não influenciaram, nos resultados dos avaliadores.

Os indivíduos do Padrão II, na pré-cirurgia, foram considerados com estética desagradável, em 87% das avaliações e com estética aceitável em 13%. Na pós-cirurgia, foram considerados com estética aceitável em 45%, com estética desagradável em 29% e com estética agradável em 26%.

O Padrão III, na pré-cirurgia, obteve 69,29% de avaliações à estética desagradável, 26,79% à estética aceitável e 3,92% à estética agradável. Na pós-cirurgia, foi considerado com estética aceitável em 53,22%, com estética desagradável em 26,78% e com estética agradável em 20,00%.

Os indivíduos face longa foram classificados como esteticamente desagradáveis, na pré-cirurgia, em 85,83%, como aceitáveis em 12,50% e como agradáveis em 1,67% das avaliações. Na pós-cirurgia receberam 49,16% das avaliações para estética aceitável, 34,17% para estética desagradável e 16,67% para estética agradável.

Neste trabalho, os avaliadores não sabiam que estavam avaliando o mesmo paciente duas vezes (na pré e pós-cirurgia) e não compararam diretamente as duas fotos (na pré e pós-cirurgia). Os resultados mostraram que em 72,40% das avaliações, houve melhora da atratividade facial e que estatisticamente todas as avaliações obtiveram diferenças significantes entre a pré e pós-cirurgia, indicando que o objetivo do tratamento ortodôntico-cirúrgico, em relação à estética facial também foi alcançado.

7. CONCLUSÃO

Considerando a metodologia empregada e os resultados obtidos, por meio da amostra avaliada, foi possível concluir que as mudanças produzidas no perfil facial, pela cirurgia ortognática, melhoraram a atratividade dos indivíduos com deformidades dento-faciais.

REFERÊNCIAS*

1. Alcalde RE, Jinno T, Orsini MG, Sasaki A, Sugiyama RM, Matsumura T. Soft tissue cephalometric norms in Japanese adults. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 2000;118(1):84-89.
2. Angle EH. Classification of malocclusion. **Dental Cosmos.** 1899; 41(2): 248-265, 350-357.
3. Angle EH. **Treatment of malocclusion of the teeth.** Angle's system, Philadelphia, S. S. White, 7 ed.;1907.
4. Arpino VJ, Giddon DB, Begole EA. Presurgical profile preferences of patients and clinicians. **Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop.** 1998;114(6):631-637.
5. Auger TA, Turley PK. The female soft tissue profile as presented in fashion magazines during the 1900s: A photographic analysis. **Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.** 1999;14(1):7-18.
6. Baker BW, Woods MG. The role of divine proportion in the esthetic improvement of patients undergoing combined orthodontic/orthognathic surgical treatment. **Int. J. Adult Orthodon. Orthognath. Surg.** 2001;16(2):108-119.
7. Bittner C, Pancherz H. Facial morphology and malocclusions. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 1990; 97(4):308-315.
8. Brooks, BW, et al. Predicting upper lip response to 4-piece maxillary LeFort I osteotomy. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 2001;120(2):124–133.
9. Burstone CJ. Integumental contour and extension patterns. **Angle Orthod.** 1959; 29(2):93-104.
10. Capelozza Filho, L. **Diagnóstico em Ortodontia.** Maringá: Dental Press; 2004.

*De acordo com a Norma da FOUFU, baseado nas Normas de Vancouver. Abreviaturas dos periódicos com conformidade com Medline (Pubmed).

11. Case CS. **A practical treatise on the technics and principles of dental orthopedia and prosthetic correction of cleft palate.** Chicago, C.S. Case Co.; 1921.
12. Cochrane SM, Cunningham SJ, Hunt NP. Perceptions of facial appearance by orthodontists and the general public. **J. Clin. Orthod.** 1997; 31(3):164-168.
13. Cochrane SM, Cunningham SJ, Hunt NP. A comparison of the perception of facial profile by the general public and 3 groups of clinicians. **Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.** 1999;14(4):291-295.
14. Cox NH, Van Der Linden FPGM. Facial harmony. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 1971; 60(2):175-183.
15. Czarnecki ST, Nanda RS, Currier GF. Perceptions of a balanced facial profile. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 1993;104(2):180-187.
16. De Smit A, Dermaut L. Soft -tissue profile preference. **Am. J. Orthod.** 1984; 86(1):67-73.
17. Dierkes JM. The beauty of the face: an orthodontic perspective. **J. Am. Dent. Assoc.** 1987; Special Issue:89E-95E.
18. Diogo EL, Bernardes LAA. Estudo comparativo entre a preferência estética do perfil facial tegumentar avaliado por ortodontistas e leigos com os padrões cefalométricos existentes. **Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial.** 2003; 8(5): 49-58.
19. Dongieux J, Sassouni V. The contribution of mandibular positioned variation to facial esthetics. **Angle Orthod.** 1980;50(4):334-339.
20. Dunlevy HA, White RP, Turvey TA. Professional and lay judgment of facial esthetic changes following orthognathic surgery. **Int J Adult Orthodon Orthognath Surg,** 1987;2(3):151–158.
21. Evanko AM, Freeman K, Cisneros GJ. Mesh diagram analysis developing a norm for Puerto Rican Americans. **Angle Orthod.** 1997; 67(5):381-388.
22. Faure JC, Rieffe C, Maltha JC. The influence of different facial components on facial aesthetics. **Eur J Orthod.** 2002;24(1):1-7.

23. Hall D, Taylor RW, Jacobson A, Sadowsky PL, Bartolucci A. The perception of optimal profile in African Americans versus white Americans as assessed by orthodontists and the lay public. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 2000;118(5):514-525.
24. Hambleton RS. The soft tissue covering of the skeletal face as related to orthodontic problems. **Am. J. Orthod.** 1964; 50(6): 405-420.
25. Hellman M. The face and teeth of man. **J. Dent. Res.** 1929; 9(2): 179-201.
26. Herzberg BL. Facial esthetic in relation to orthodontic treatment. **Angle Orthod.** 1952; 22(1): 3-22.
27. Howells, DJ; Shaw, WC. The validity and reliability of ratings of dental and facial attractiveness for epidemiologic use. **Am. J. Orthod.** 1985; 88(5):402-408.
28. Jefferson Y. Skeletal types: keys to unraveling mystery of facial beauty and its biologic significance. **J. Gen. Orthod.** 1996;7(2):7-25.
29. Jones D, Hill K. Criteria of facial attractiveness in five population. **Hum. Nat.** 1993; 4(3):271-296.
30. Kerr WJS, O'Donnell JM. Panel perception of facial attractiveness. **Br. J. Orthod.** 1990;17(4):299-304.
31. Knight H, Keith O. Ranking facial attractiveness. **Eur J Orthod.** 2005;27(4):340-348.
32. Kuyt MH, Verbeeck RMH, Dermauti LR. The integumental profile: A reflection of the underlying skeletal configurations? **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 1994;106(6):597-604.
33. Langlois JH, Roggman LA. Attractive faces are only average. **Psychol. Sci.** 1990; 1(2):115-121.
34. Langlois JH, Roggman LA, Musselman L. What is average and what is not average about attractive faces? **Psychol. Sci.** 1994; 5(4):214-220.
35. Larrabee WF. Facial beauty. Myth or reality? **Arch Otolaryngol. Head Neck Surg.** 1997;123(6):571-572.

36. Leew, KK. Attitudes and perceptions of adults towards orthodontic treatment in an Asian community. **Community Dent Oral Epidemiol.** 1993;21:31–35.
37. Lew KKK, Ho KK, Keng SB, Ho KH. Soft-tissue cephalometric norms in Chinese adults with esthetic facial profiles. **J. Oral. Maxillofac. Surg.** 1992;50(11):1184-1189.
38. Lusterman EA. A study of dentofacial morphology in esthetic occidental whites based upon anthropologic racial criteria, employing cephalometric radiography, photography, and casts of the dentition. **Am. J. Orthod.** 1955; 41(12): 942-943.
39. Mack MR. Perspective of facial esthetics in dental treatment planning. **J. Prosthet. Dent.** 1996;75(2):169-176.
40. Maganzini AL, Tseng JYK, Epstein JZ. Perception of facial esthetics by native Chinese participants by using manipulated digital imagery techniques. **Angle Orthod.** 2000;70(5):393-399.
41. Mantzikos T. Esthetic soft tissue profile preferences among the Japanese population. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 1998;114(1):1-7.
42. Maple JR, Vig KWL, Beck FM, Larsen PE, Shanker S. A comparison of provider's and consumer's perceptions of facial-profile attractiveness. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 2005;128(6):690–696.
43. Marquez IM. **Avaliação do padrão facial, preparo ortodôntico e capacidade do tratamento cirúrgico em pacientes Classe II com prognatismo mandibular.** [tese] Bauru: Faculdade de Odontologia/USP; 1993.
44. Michiels G, Sather AH. Determinants of facial attractiveness in a sample of white women. **Int. J. Adult Orthodon. Orthognath. Surg.** 1994; 9(2):95-103.
45. Morris W. An orthodontic view of dentofacial esthetics. **Compend. Contin. Educ. Dent.** 1994;15(3):378-390.

46. Nguyen DD, Turley PK. Changes in the caucasian male facial profile as depicted in fashion magazines during the twentieth century. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 1998;114(2):208-217.
47. Okuyama CC, Martins DR. Soft tissue facial profile preference of orthodontists, laymen and artists, evaluating persons of the white, yellow and black racial groups. **Ortodontia.** 1997; 30:6-18.
48. O'Neill K, Harkness M, Knight R. Ratings of profile attractiveness after functional appliance treatment. **Am J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 2000;118(4):371-376.
49. Peck H, Peck S. a concept of facial esthetics. **Angle Orthod.** 1970; 40(4): 248-318.
50. Peck S. Beauty is youth, youth is beauty? **Sci News.** 1994;146:115.
51. Perret DI, May KA, Yoshikawa S. Facial shape and judgements of female attractiveness. **Nature.** 1994;368(6468):1-4.
52. Perret DI, Lee KJ, Penton-Voak I, Rowland D, Yoshikawai S.; Burt DM, et al. Effects of sexual dimorphism on facial attractiveness. **Nature.** 1998;394(27):884-887.
53. Perrin FAC. Physical attractiveness and repulsiveness. **J. Exp. Psychol.** 1921; 4:203-217.
54. Phillips C, Tulloch C, Dann C. Rating of facial attractiveness. **Community Dent. Oral Epidemiol.** 1992a; 20(4):214-220.
55. Phillips C, Trentini CJ, Douvartzides N. The effect of treatment on facial attractiveness. **J. Oral Maxillofac. Surg.** 1992b; 50(6):590-594.
56. Polk MS, Farman AG, Yancey JA, Gholston LR, Johnson BE. Soft tissue profile: a survey of African-American preference. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 1995; 108(1):90-103.
57. Powell SJ, Rayson RK. The profile in facial esthetics. **Br. J. Orthod.** 1976; 3(4): 207-215.
58. Proffit WR, White JR RP. Who needs surgical-orthodontic treatment?. **Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.** 1990;5(2):81-89.
59. Reis, SAB. **Análise facial numérica e subjetiva do perfil e análise da relação oclusal sagital em brasileiros, adultos, leucodermas, não**

- tratados ortodonticamente.** [dissertação] São Bernardo do Campo: Faculdade de Odontologia da Universidade Metodista de São Paulo; 2001.
60. Ricketts RM. The biologic significance of the divine proportion and Fibonacci series. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 1982; 81(5): 351-370.
61. Riedel RA. Esthetics and its relation to orthodontic therapy. **Angle Orthod.** 1950; 20(3):168-178.
62. Riedel RA. An analysis of dentofacial relationships. **Am. J. Orthod.** 1957; 43(2): 103-119.
63. Shaw WC. The influence of children's dentofacial appearance on their social attractiveness as judged by peers and lay adults. **Am J Orthod.** 1981;79:399 – 415.
64. Shaw WC, Rees G, Dawe M, Charles CR. The influence of dentofacial appearance on the social attractiveness of young adults. **Am. J. Orthod.** 1985; 87(1): 21-26.
65. Shell TL, Woods MG. Perception of Facial Esthetics: A comparison of similar Class II Cases Treated with Attempted Growth Modification or Later Orthognathic Surgery. **Angle Orthod.** 2003;73(4):365–373.
66. Siegel, S. **Estatística não-paramétrica, para as ciências do comportamento.** São Paulo: McGraw-Hill; 1975.
67. Soh J, Chew MT, Wong HB. A comparative assessment of the perception of Chinese facial profile esthetics. **Am J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 2005;127(6):692-698.
68. Spyropoulos MN, Halazonetis DJ. Significance of the soft tissue profile facial esthetics. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 2001;119(5):464-471.
69. Sushner NI. A photographic study of soft — tissue profile of the negro population. **Am. J. Orthod.** 1977; 72(4):373-385.
70. Tatarunaite E, Playle R, Hood K, Shaw W, Richmond S. Facial attractiveness: A longitudinal study. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 2005;127(6):676-682.

71. Terry, RL; Davis, JS. Components of facial attractiveness. **Percept. Mot. Skills.** 1976; 42:918.
72. Tedesco LA, Albino JE, Cunat JJ, Green LJ, Lewis LA, Slakter MJ. A dento - facial attractiveness scale. Part I. Reliability and validity. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.** 1983; 83(1):38-43.
73. Thomas, RO. An evaluation of the soft-tissue facial profile in the North American black woman. **Am. J. Orthod.** 1979; 76(1):84-94
74. Tweed CH. Indications for the extraction of teeth in orthodontic procedure. **Am. J. Orthod.** 1944; 30:405-428.
75. Tweed CH. Evolutionary trends in orthodontics, past, present, and future. **Am. J. Orthod.** 1953; 38(2):81-108.
76. Vargo JK, Gladwin M, Ngan P. Association between ratings of facial attractiveness and patients' motivation for orthognathic surgery. **Orthod. Craniofac. Res.** 2003;6:63-71.
77. Wuerpel EH. Ideals and idealism. **Angle Orthod.** 1931;1:14-31.
78. Wuerpel EH. The inspiration of beauty. **Angle Orthod.** 1932; 2(4):201-218.
79. Yehezkel S, Turley PK. Changes in the African American female profile as depicted in fashion magazines during the 20th century. **Am. J. Orthod. Denfacial Orthop.** 2004;125(4): 407-417.

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



Universidade Federal de Uberlândia
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP
Av. João Naves de Ávila, nº 2160 - Bloco J - Campus Santa Mônica - Uberlândia-MG –
CEP 38400-089 - FONE/FAX (34) 3239-4131

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA Nº 299/05

Registro CEP: 169/05

Projeto Pesquisa: "Previsibilidade da análise facial em relação ao tratamento cirúrgico de pacientes padrão II e III"

Pesquisador Responsável: Íris Malagoni Marquez

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 196/96, o CEP manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Situação: Projeto aprovado

Uberlândia, 26 de outubro de 2005.

Prof. Dra. Sandra Terezinha de Farias Furtado
Coordenadora do CEP/UFU

Orientações ao pesquisador:

(Para parecer Aprovado ou Aprovado com Recomendações)

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item III.2.e). O prazo para entrega de relatório é de 120 dias após o término da execução prevista no cronograma do projeto, conforme norma da Res. 196/96 CNS.

Carta de informação aos avaliadores

Uberlândia, janeiro de 2006.

Caro(a) Sr(a) _____

Agradecemos antecipadamente sua disponibilidade em nos auxiliar neste trabalho. Infelizmente, no momento, não podemos dar muitas informações sobre a pesquisa, porém estamos à sua disposição para prestar todos os esclarecimentos após essa fase do estudo.

Apresentaremos um álbum contendo fotografias faciais de perfil de indivíduos de ambos os gêneros. Solicitaremos que, no máximo em 30 segundos, seja marcado um “X” na escala para indicar o nível adequado da aparência estética do indivíduo da fotografia.

Solicitamos que seja utilizado o seguinte critério de avaliação, em ordem crescente:

1 a 3 = estética desagradável

4 a 6 = estética aceitável

7 a 9 = estética agradável

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Caso a classificação da foto seja de 1 a 3 (estética desagradável), pedimos que seja assinalado, qual (is) estrutura (s) anatômica (s) que contribuiu (ram) para sua classificação, conforme especificado na ficha de avaliação.

Ficha de avaliação

Avaliador

Ficha de avaliação

FOTO 01

Marque um X no quadro da nota equivalente à foto.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 a 3 = estética desagradável

4 a 6 = estética aceitável

7 a 9 = estética agradável

Caso tenha classificado entre 1 e 3 (estética desagradável), assinale o(s) aspecto(s) que mais contribuiu (ram) para a sua classificação:

- Olhos
- Bochecha (Projeção Zigomática)
- Nariz
- Lábio superior
- Sulco entre o nariz e a boca (Sulco Nasogeniano)
- Ângulo entre o nariz e o lábio superior (Ângulo Nasolabial)
- Mostra de dentes
- Lábio inferior
- Queixo (Mento)
- Sulco entre o lábio inferior e o queixo (Sulco Mentolabial)
- Distância entre o pescoço e o queixo (Linha queixo-pescoço)
- Ângulo entre o pescoço e o queixo (Ângulo queixo-pescoço)
- Outros:

ANEXO 4

Quadros referentes aos resultados

QUADRO 1 – TABELAMENTO DAS NOTAS DA ANÁLISE FACIAL SUBJETIVA DOS INDIVÍDUOS DA AMOSTRA

Pacientes/Avaliadores	pac1		pac2		pac3		pac4		pac5		pac6		pac7		pac8	
	pré	pós	pré	Pós	pré	pós	pré	pós	Pré	pós	pré	pós	pré	Pós	pré	pós
Padrão facial	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III	III	III	III	III	III
1	1	7	3	7	3	7	2	7	3	3	3	7	2	3	3	6
2	3	4	2	5	3	7	1	2	2	1	6	4	3	5	1	6
3	3	6	3	5	3	8	4	6	4	4	5	4	4	4	4	5
4	2	4	3	4	2	7	3	6	3	4	5	5	2	4	3	7
5	1	4	1	5	4	8	3	4	3	3	3	4	3	4	2	4
6	1	6	2	7	2	7	1	7	3	2	2	4	3	3	3	5
7	3	3	3	6	3	6	3	3	3	4	7	3	3	3	3	4
8	2	8	4	7	6	9	1	6	1	2	3	7	3	5	3	4
9	1	1	2	4	1	7	1	2	2	2	2	3	1	2	1	3
10	1	6	1	6	2	8	1	4	1	5	3	6	3	3	3	7
11	5	5	6	5	3	8	4	5	5	5	6	5	6	6	4	8
12	3	4	3	5	3	6	2	6	2	3	2	2	3	3	3	5
13	3	4	3	4	3	5	3	3	3	3	3	5	3	6	3	5
14	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	5	2	3
15	2	7	3	6	3	7	2	3	3	3	3	3	5	6	3	7
16	3	5	3	6	3	7	3	4	3	3	3	4	3	4	6	6
17	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	5	3	4
18	3	6	3	6	2	7	3	4	4	4	3	5	5	4	3	6
19	1	6	3	7	4	7	1	3	4	9	4	4	1	7	3	7
20	1	7	3	4	5	7	1	3	2	3	5	3	3	7	3	7

QUADRO 2 – TABELAMENTO DAS NOTAS DA ANÁLISE FACIAL SUBJETIVA DOS INDIVÍDUOS DA AMOSTRA

Pacientes/Avalladores	pac9	pac9	pac10	pac10	pac11	pac11	pac12	pac12	pac13	pac13	pac14	pac14	pac15	pac15	pac16	pac16
Padrão facial	pré	pós	pré	pós	pré	pós	pré	pós	pré	pós	pré	pós	pré	Pós	pré	pós
	1	3	5	1	7	1	4	2	6	7	3	6	2	7	5	7
	2	3	7	3	5	3	4	1	5	7	1	6	3	5	6	7
	3	3	5	3	8	1	3	4	7	7	4	6	2	7	4	6
	4	3	4	2	6	1	4	2	6	5	4	6	2	6	6	6
	5	3	7	1	6	1	4	1	5	6	2	4	1	5	6	6
	6	3	4	1	4	2	1	2	3	7	3	2	2	5	3	6
	7	3	3	3	4	3	4	3	5	4	3	4	3	3	5	6
	8	3	4	3	7	1	4	3	6	7	2	4	1	7	6	6
	9	2	2	1	4	1	1	1	3	4	2	3	1	3	6	7
	10	3	7	2	6	1	1	1	7	7	3	3	2	7	7	7
	11	5	5	3	8	3	7	3	6	8	4	5	3	6	7	7
	12	3	5	3	7	2	2	3	6	6	3	3	3	6	5	5
	13	5	5	3	4	3	3	3	6	6	5	6	3	6	5	5
	14	2	3	2	3	1	4	3	4	5	3	6	1	3	2	3
	15	3	6	3	7	1	4	3	7	6	3	6	3	3	7	7
	16	3	6	3	3	3	3	3	5	5	3	7	3	6	6	6
	17	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	5	2	3	3	3
	18	4	5	7	2	4	3	3	6	7	4	5	3	7	7	7
	19	4	7	3	6	1	3	4	6	9	4	8	1	7	4	6
	20	3	3	4	3	1	5	3	4	7	3	3	1	6	3	3

QUADRO 3 – TABELAMENTO DAS NOTAS DA ANÁLISE FACIAL SUBJETIVA DOS INDIVÍDUOS DA AMOSTRA

Pacientes/Avaliadores	pac17		pac18		pac19		pac20		pac21		pac22	
	pré	pós	pré	pós	pré	pós	pré	pós	pré	pós	Pré	pós
Padrão facial	1	2	6	3	4	5	5	5	1	5	1	5
	2	3	7	3	4	5	5	2	3	3	3	5
	3	3	7	4	5	6	6	3	2	4	3	5
	4	3	4	4	3	6	2	2	3	3	3	4
	5	2	4	2	3	4	1	7	1	3	3	4
	6	1	4	3	2	5	3	5	2	4	3	7
	7	3	5	5	4	7	3	3	3	3	3	4
	8	3	7	4	8	4	1	8	3	6	8	7
	9	1	4	2	3	4	1	3	1	2	2	3
	10	3	7	3	4	7	1	3	2	2	2	6
	11	5	5	6	7	5	3	5	4	5	6	6
	12	3	5	3	6	7	3	6	1	3	3	5
	13	3	6	5	5	4	5	4	3	4	4	5
	14	2	3	2	5	4	5	4	2	3	2	3
	15	2	3	5	4	3	7	3	3	5	4	8
	16	4	6	5	6	3	3	6	3	6	4	6
	17	3	3	3	5	3	4	3	3	3	3	3
	18	3	4	3	4	4	6	7	3	5	3	6
	19	1	4	4	4	4	6	4	1	3	3	7
	20	1	3	3	4	3	7	1	4	4	3	6

QUADRO 4 – TABELAMENTO DAS NOTAS DA ANÁLISE FACIAL SUBJETIVA DOS INDIVÍDUOS DA AMOSTRA

Pacientes/Avaliadores	pac23		pac24		pac25	
	pré face, longa	pós face, longa	pré face, longa	pós face, longa	pré face, longa	pós Face longa
1	3	5	3	3	3	6
2	3	7	3	2	3	3
3	4	7	4	4	4	5
4	3	7	3	5	3	5
5	2	5	3	3	2	4
6	3	5	3	2	2	3
7	3	7	3	3	3	6
8	6	9	4	5	3	8
9	2	7	2	1	1	2
10	3	4	3	3	2	2
11	5	6	7	5	3	7
12	3	3	3	3	3	3
13	3	6	3	3	3	3
14	2	6	2	3	2	3
15	3	6	3	2	3	3
16	4	7	5	5	3	4
17	3	4	3	3	3	5
18	3	7	4	4	3	4
19	3	6	1	3	1	7
20	3	4	3	3	3	8

ANEXO 5

Quadro referente aos resultados da reavaliação

QUADRO 5. Tabela das notas da reavaliação da análise facial subjetiva, feitas por cinco avaliadores sorteados, em cinco fotografias selecionadas aleatoriamente.

Indivíduo/Avaliador	pac14	pac23	pac11	pac20	pac25
	Pós	Pós	Pré	Pré	Pré
nº 6	7	6	2	3	3
nº 10	8	6	1	3	3
nº 16	6	6	3	3	3
nº 17	4	4	2	3	3
nº 19	7	8	1	1	1

ANEXO 6

Quadro de avaliadores

QUADRO 6 – Valores individuais da idade em anos (a) e meses (m) e atividade profissional da amostra de avaliadores.

Avaliadores	Profissão	Idade	Gênero
1	Ortodontista	32a e 06m	Fem.
2	Ortodontista	31a e 08m	Fem.
3	Ortodontista	41a e 08m	Masc.
4	Ortodontista	29a e 07m	Masc.
5	Ortodontista	28a e 09m	Fem.
6	Buco-maxilo-facial	30a e 11m	Fem.
7	Buco-maxilo-facial	41a e 08m	Masc.
8	Buco-maxilo-facial	32a e 09m	Fem.
9	Buco-maxilo-facial	44a e 02m	Masc.
10	Buco-maxilo-facial	44a e 10m	Masc.
11	Cirurgião Plástico	33a e 11m	Masc.
12	Cirurgião Plástico	37a e 10m	Fem.
13	Cirurgião Plástico	33a e 02m	Fem.
14	Cirurgião Plástico	47a e 10m	Masc.
15	Cirurgião Plástico	29a e 05m	Masc.
16	Leigo (Agrônomo)	35a e 03m	Masc.
17	Leigo (Geógrafo)	34a e 02m	Masc.
18	Leigo (Prof ^a . de Educação Física)	41a e 05m	Fem.
19	Leigo (Assistente Social)	52a e 05m	Fem.
20	Leigo (Assistente Social)	41a e 01m	Fem.