

LUCIANE HAHN

**PREFERÊNCIA ESTÉTICA DO
PERFIL FACIAL AVALIADO *ON-LINE* POR
BRASILEIROS**

ARARAQUARA

2005

LUCIANE HAHN

**PREFERÊNCIA ESTÉTICA DO
PERFIL FACIAL AVALIADO *ON-LINE* POR
BRASILEIROS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, Área de Ortodontia, da Faculdade de Odontologia de Araraquara, da Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ortodontia.

Orientador: Prof. Dr. Dirceu Barnabé Raveli

ARARAQUARA

2005

Hahn, Luciane

Preferência estética do perfil facial avaliado *on-line* por
brasileiros / Luciane Hahn. – Araraquara: [s.n.], 2005
198 f. ; 30 cm.

Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista,
Faculdade de Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Dirceu Barnabé Raveli

1 Ortodontia 2. Cefalometria 3. Estética I. Título.

**PREFERÊNCIA ESTÉTICA DO
PERFIL FACIAL AVALIADO *ON-LINE* POR
BRASILEIROS**

COMISSÃO JULGADORA

TESE PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR

Presidente e Orientador: Prof. Dr. Dirceu Barnabé Raveli

2º Examinador: Prof. Dr. Ary dos Santos Pinto

3º Examinador: Profa. Dra. Lídia Parsekian Martins

4º Examinador: Prof. Dr. João Sarmiento Pereira Neto

5º Examinador: Profa. Dra. Maria Beatriz Borges de Araujo Magnani

Araraquara, 24 de novembro de 2005.

PREFERÊNCIA ESTÉTICA DO PERFIL FACIAL AVALIADO *ON-LINE* POR BRASILEIROS

DADOS CURRICULARES

Luciane Hahn

NASCIMENTO	18.02.1971 - Porto Alegre / RS
FILIAÇÃO	GASTÃO HAHN MARIA DA GRAÇA RODRIGUES HAHN
1988 / 1992	Curso de Graduação Faculdade de Odontologia da UFRGS
1998 / 1999	Curso de Pós - Graduação em Ortodontia, nível de Mestrado, na Faculdade de Odontologia da PUC-RS
2003 / 2005	Curso de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, Área de Ortodontia, nível de Doutorado, na Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP

Dedicatória

*Aos meus filhos, **FELIPE** e **RAFAELA**, pela certeza do sorriso e do carinho a cada retorno para casa, cujo futuro familiar foi o maior impulso na busca por essa meta.*

*Ao meu esposo, **ERNANI**, pelo amor e apoio dedicado e por sempre reforçar a importância da conquista dessa etapa profissional.*

*Ao meu pai, **GASTÃO** (in memoriam), que partiu sem ver a realização desse sonho.*

*À minha mãe, **MARIA DA GRAÇA**, minha eterna gratidão pelo apoio constante e pela dedicação aos meus pequenos, fundamental a cada vinda à Araraquara.*

*À minha irmã, **FERNANDA** meu eterno reconhecimento e amor pela atenção e pelo carinho sempre imprescindíveis ao longo da minha vida, da vida do Felipe e da Rafaela.*

*Ao meu irmão, **EDUARDO**, pelo exemplo de garra na busca de seus objetivos e crescimento profissional.*

Agradecimentos

À Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP, na pessoa de seu Diretor Prof. Ricardo Abi Rached, pela oportunidade concedida para a realização do curso de Doutorado.

Ao Prof. Dr. Dirceu Barnabé Raveli, pelo carinho, pela amizade, pelo respeito, compreensão, ensinamentos transmitidos e pela oportunidade recebida para realização do curso, minha eterna gratidão.

Ao Prof. Dr. Ary dos Santos-Pinto, pelo seu exemplo como docente, pelos importantes ensinamentos compartilhados, pelo carinho, pelo sorriso sempre presente, tornando meu aprendizado e estada em Araraquara ainda mais prazerosa, o meu muito obrigada.

À Prof^{as}. Lourdes Santos-Pinto e Rita Cordeiro, pelo carinho e, fundamentalmente, pelos grandes ensinamentos os quais serão eternamente lembrados, o meu reconhecimento.

Aos Profs. Drs. Lídia Parsekian Martins, Luiz Gonzaga Gandini Jr., João Gonçalves, Tatsuko Sakima e Maurício T. Sakima, pela amizade e respeito com que me receberam, e pelos importantes ensinamentos transmitidos.

Aos funcionários da UNESP, pela atenção, carinho, incentivo, paciência e amizade.

Às colegas e amigas Dr^{as}. Nilza Pereira Costa, Regina Maria Fialho Velho, Elaine Bauer Veeck, pelo exemplo, estímulo importante na busca dos meus ideais.

Ao Diretor da Faculdade de Odontologia da ULBRA, Prof. Dr. Ricardo Prates Macedo, pelo incentivo à minha formação e pelo apoio ao longo deste período do Doutorado.

Ao Prof. Rodrigo Martins Boos, cujo conhecimento e empenho propiciaram a realização desse trabalho, o meu muito obrigado.

À Prof^a. Daniela Frantz Nobre, amiga e colega, pelo seu companheirismo e apoio constante, na ULBRA e na SOBRACID-SOBRACURSOS.

Aos demais colegas da SOBRACID, Letícia Martins Boos, Profa. Renata Sampaio e Prof. Guilherme Vanzin, que me substituíram prontamente, durante minhas ausências em dedicação ao Doutorado.

Aos Prof^s. da disciplina de Ortodontia da ULBRA, os quais se organizaram de forma a possibilitar meu afastamento durante o período do curso.

Aos colegas da disciplina de Imaginologia, Profa. Vania Fontanella, Profa. Célia Mahl e Prof. Carlos Mahl, pela apoio e auxílio quando necessário, o meu sincero agradecimento.

Aos colegas da turma de Doutorado, Edmilson Jorge, Evandro Bronzi, Gustavo Barreto, Halissa Simplício, Karina Mundstock, Luciane Closs, Odilon Guariza Filho, Patrícia Gimenes, Ricardo Lombardi, Sérgio Penido e Taís Dinelli, pela solidariedade, amizade e bons momentos compartilhados.

A todos que, de algum modo, seja pela participação na pesquisa, seja pelo apoio, tornaram possível a realização e a conclusão desse trabalho.

À Deus, o meu muitíssimo obrigado! Sempre!

*“Bom mesmo é ir à luta com determinação,
abraçar a vida com paixão,
perder com classe e vencer com ousadia,
pois o triunfo pertence quem se atreve e a
vida é muito curta para ser insignificante”.*

Chaplin

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE GRÁFICOS

LISTA DE QUADROS

LISTA DE ABREVIATURAS

1 INTRODUÇÃO	20
2 REVISÃO DA LITERATURA	23
2.1 Estética e Atratividade Facial	24
2.2 Preferência Estética	38
2.3 Pesquisa de Opinião	63
2.3.1 Tipos de Pesquisa	63
2.3.2 Métodos de Inquérito	67
2.3.2.1 Pesquisa <i>on-line</i>	69
3 PROPOSIÇÃO	79
4 MATERIAL E MÉTODO	82
4.1 Material	83
4.2 Método	84
4.2.1 Questionário digital	84
4.2.2 Construção dos questionários de imagens	87
4.2.3 Votação dos questionários	94

4.2.4 Análise cefalométrica	102
4.2.4.1 Análise cefalométrica computadorizada das imagens construídas	102
4.2.5 Análise estatística	117
5 RESULTADO	118
6 DISCUSSÃO	162
7 CONCLUSÃO	179
8 REFERÊNCIAS	182
Anexo	193
Resumo	195
Abstract	197

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Desenho esquemático do perfil facial padrão _____	86
Figura 2 -	Conjunto de imagens propostas para a votação - questionário 1 _____	89
Figura 3 -	Conjunto de imagens propostas para a votação - questionário 2 _____	90
Figura 4 -	Conjunto de imagens propostas para a votação - questionário 3 _____	91
Figura 5 -	Conjunto de imagens propostas para a votação - questionário 4 _____	92
Figura 6 -	Conjunto de imagens propostas para a votação - questionário 5 _____	93
Figura 7 -	Conjunto de imagens propostas para a votação - questionário 6 _____	94
Figura 8 -	Escala apresentada no questionário digital para respectiva votação conforme ordem de preferência estética _____	95
Figura 9 -	Imagem ilustrativa demonstrando a forma de recepção dos votos emitidos pelos avaliadores _____	100
Figura 10 -	Pontos cefalométricos utilizados no presente estudo _____	105
Figura 11 -	Ângulo de convexidade facial _____	106
Figura 12 -	Ângulo nasolabial _____	107
Figura 13 -	Ângulo mentolabial _____	108
Figura 14 -	Ângulo nasofacial _____	109
Figura 15 -	Linha S de Steiner _____	110
Figura 16 -	Linha de Burstone _____	111
Figura 17 -	Linha E de Ricketts _____	112
Figura 18 -	Linha H - nariz _____	113

Figura 19 – Lábio inferior - Linha H _____	114
Figura 20 – Profundidade do sulco superior _____	115
Figura 21 – Profundidade do sulco mentolabial _____	116

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição da freqüência de votos por imagem preferida	127
Tabela 2 -	Distribuição da proporção de votos por imagem preferida	128
Tabela 3 -	Distribuição da freqüência de votos por imagem rejeitada	130
Tabela 4 -	Distribuição da proporção de votos por imagem rejeitada	131
Tabela 5 -	Distribuição da amostra conforme o gênero _____	132
Tabela 6 -	Distribuição da freqüência de votos relativos à imagem de preferência segundo o gênero _____	133
Tabela 7 -	Distribuição da freqüência de votos à imagem rejeitada segundo o gênero _____	134
Tabela 8 -	Distribuição da amostra conforme a região de origem dos votos _____	135
Tabela 9 -	Distribuição da freqüência de votos relacionados à imagem de preferência conforme a região de origem ____	137
Tabela 10 -	Distribuição da freqüência de votos à imagem rejeitada conforme a região de origem _____	138
Tabela 11 -	Distribuição da amostra conforme a ocupação profissional	139
Tabela 12 -	Distribuição da freqüência de votos às imagens de preferência conforme a ocupação profissional _____	142
Tabela 13 -	Distribuição da freqüência de votos às imagens rejeitadas segundo a ocupação profissional _____	144
Tabela 14 -	Distribuição da amostra segundo a raça _____	145
Tabela 15 -	Distribuição da freqüência de votos à imagem de preferência conforme a raça _____	147
Tabela 16 -	Distribuição da freqüência de votos à imagem rejeitada conforme a raça _____	148
Tabela 17 -	Distribuição da amostra segundo a faixa etária _____	149

Tabela 18 -	Distribuição da freqüência de votos à imagem de preferência conforme a faixa etária _____	151
Tabela 19 -	Distribuição da freqüência de votos à imagem rejeitada segundo a faixa etária _____	152
Tabela 20 -	Distribuição da amostra conforme o grau de instrução do respondente _____	153
Tabela 21 -	Distribuição da freqüência de votos à imagem de preferência segundo o grau de instrução _____	155
Tabela 22 -	Distribuição da freqüência de votos à imagem rejeitada conforme o grau de instrução _____	156
Tabela 23 -	Distribuição da amostra conforme uso ou interesse na terapia ortodôntica _____	157
Tabela 24 -	Distribuição da freqüência de votos à imagem preferida conforme uso ou interesse na terapia ortodôntica _____	159
Tabela 25 -	Distribuição da freqüência de votos à imagem rejeitada segundo o uso ou interesse na terapia ortodôntica _____	160
Tabela 26 -	Medidas angulares da imagem preferida e da rejeitada ____	161
Tabela 27 -	Medidas lineares da imagem preferida e da rejeitada ____	161
Tabela 28 -	Medidas angulares da imagem preferida _____	172
Tabela 29 -	Medidas lineares da imagem preferida _____	173

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Distribuição da freqüência de votos relativos à silhueta preferida no questionário 1 _____	120
Gráfico 2 -	Distribuição da freqüência de votos relativos à silhueta preferida no questionário 2 _____	121
Gráfico 3 -	Distribuição da freqüência de votos relativos à silhueta preferida no questionário 3 _____	122
Gráfico 4 -	Distribuição da freqüência de votos relativos à silhueta preferida no questionário 4 _____	123
Gráfico 5 -	Distribuição da freqüência de votos relativos à silhueta preferida no questionário 5 _____	124
Gráfico 6 -	Distribuição da freqüência de votos relativos à silhueta preferida no questionário 6 _____	125
Gráfico 7 -	Distribuição da amostra segundo o gênero _____	132
Gráfico 8 -	Distribuição da amostra, em percentuais, de acordo com a região de origem dos votos _____	135
Gráfico 9 -	Distribuição da amostra conforme a ocupação profissional _____	140
Gráfico 10 -	Distribuição da amostra conforme a raça _____	145
Gráfico 11 -	Distribuição da amostra conforme a faixa etária _____	149
Gráfico 12 -	Distribuição da amostra de acordo com o grau de instrução de entrevistado _____	153
Gráfico 13 -	Distribuição da amostra de acordo o uso ou interesse na terapia ortodôntica _____	157

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Distribuição dos usuários domiciliares de Internet no Brasil	71
Quadro 2 –	Posição do Brasil no mundo em relação ao número de usuários, servidores e PCs_____	72
Quadro 3 –	Posição do Brasil nas Américas em 2003 quanto a distribuição de usuários, servidores e PCs_____	73
Quadro 4 –	Instruções apresentadas na página de abertura do <i>site</i> da pesquisa _____	85
Quadro 5 –	Descrição das opções a cada tópico relativas aos dados pessoais _____	98
Quadro 6 –	Forma de apresentação dos votos recebidos por <i>e-mail</i> pela pesquisadora, emitidos na votação da primeira página _____	100
Quadro 7 –	Forma de apresentação dos votos recebidos por <i>e-mail</i> pela pesquisadora, emitidos na votação da segunda página _____	101
Quadro 8 –	Pontos utilizados para a análise cefalométrica _____	103
Quadro 9 –	Medidas angulares do perfil tegumentar utilizadas_____	103
Quadro 10 –	Medidas lineares do perfil tegumentar utilizadas _____	104
Quadro 11 –	Distribuição do número de respondentes em pesquisas envolvendo estética facial _____	168

LISTA DE ABREVIATURAS

HTML	<i>Hyper Text Markup Language</i>
L	Lábios superior e inferior
Md	Mandíbula
Me	Mento
mm	Milímetro
Mx	Maxila
N	Nariz
PC	Computador pessoal (<i>personal computer</i>)
www	<i>World Wide Web</i>
χ^2	Qui-quadrado

1 INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da civilização até a sociedade moderna, grande ênfase tem sido dada à estética e à atratividade facial,^{21,43} sendo ambas alvo constante na busca pelo tratamento ortodôntico por parte dos pacientes.^{21,22,42,51,64} Porém, a subjetividade do conceito de estética é opinião comum entre os autores,^{17,30,43,85} sendo constatado que as diferenças étnicas e raciais diversificam, sobremaneira, as preferências quanto ao perfil facial.

Uma vez que a estética facial engloba o estudo da beleza e da resposta emocional a ela,³⁰ e pelo fato desta ser subjetiva, os ortodontistas tendem a determinar a harmonia facial a partir de medidas comparativas com os padrões pré-estabelecidos.^{68,81} No entanto, as relações entre o tegumento e as estruturas ósseas apresentam variações, podendo não refletir a real posição das estruturas dento-esqueléticas,^{14,16,17,46,55,71,79} além de observar-se que os valores determinados nas análises relativas ao perfil facial contemplam especialmente padrões norte-americanos e europeus.⁸

Esse fato justifica a necessidade do conhecimento de padrões estéticos para brasileiros, visto que a miscigenação racial e a

diversidade cultural podem influenciar determinantemente a percepção estética.

Nesse sentido, a utilização da pesquisa *on-line* constitui uma ferramenta eficaz^{60,61,65} de larga abrangência, a qual vem sendo muito utilizada na realização de pesquisas a fim de obter informações e indicar tendências.⁶⁰ Podem ser atribuídas diversas vantagens a essa metodologia, entre elas, destacam-se: a rápida obtenção e tabulação dos resultados,^{53,65,77} agilidade na divulgação,^{87,89} privacidade; conveniência para os inquiridos,^{52,65,77,89} podendo, dessa forma, esperar-se alta taxa de cooperação, evitando-se qualquer tipo de constrangimento,^{86,87,89} uma vez que as pesquisas são sempre auto-administradas.^{2,37}

O presente trabalho teve, portanto, o intuito de determinar a preferência estética de brasileiros quanto ao perfil facial, a partir do desenvolvimento de silhuetas com variações na posição da maxila, da mandíbula, dos lábios, do nariz e do mento, os quais foram submetidas à avaliação por meio da rede mundial de computadores, a Internet, buscando ainda determinar se a escolha foi influenciada pelo gênero, idade, profissão, raça, grau de instrução, localização geográfica, bem como quanto ao fato de ter ou não utilizado aparelho ortodôntico.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Estética e Atratividade Facial

Kingsley⁴² (1880) afirmou que a atratividade das características faciais está na dependência da harmonia da face como um todo, dependendo das relações equilibradas dos dentes e da configuração facial, embora exista uma infinita variedade de feições humanas.

Para Sarver e Ackerman⁷¹ (2000), a ênfase e a direção da filosofia do plano de tratamento ortodôntico, ao longo do século passado, é uma lenda familiar para praticamente todos os ortodontistas. Segundo os autores, no final do século XIX, Norman Kingsley, uma liderança ortodôntica daquela era, enfatizava a estética como um objetivo primordial na ortodontia. No paradigma instituído por ele, a oclusão dentária era claramente secundária em relação à aparência facial. No entanto, exercendo considerável influência intelectual, no início do século XX, Edward Angle pregava que a estética facial sempre coincidia com uma oclusão ideal e que a estética poderia ser desconsiderada, pois ela acabava tornando-se uma consequência de uma oclusão adequada.

Para Angle³ (1900), os tratamentos ortodônticos deveriam ter como padrão estético as características presentes na face de Apolo de Belvedere, utilizando-o como padrão de excelência, alcançando-se, dessa forma, beleza, balanço e harmonia. Entretanto, em 1907,⁴ após dedicar anos ao estudo das características faciais, modificou seu conceito inicial de estética, passando a afirmar que considerava, a partir de então, impossível aliar o equilíbrio e a beleza facial apenas a um único modelo para todas as faces.

Para Riedel⁶⁹ (1957), o conceito do leigo quanto à estética é aceitável, concordando, aparentemente, com os estabelecidos pelos ortodontistas. Salientou ainda, em seu trabalho, que o perfil mole apresenta uma íntima relação com os ossos da face.

Entretanto, Subtelny⁷⁹ (1959), ao estudar as relações entre o tegumento e as estruturas esqueléticas, ressaltou que a espessura tegumentar apresenta variações, podendo não refletir a real posição das estruturas dento-esqueléticas.

Burstone¹⁶ (1967) afirmou que existe uma imensa variação na espessura tegumentar, o que possibilita mascarar algumas discrepâncias esqueléticas, sendo impossível o perfil facial padrão ser determinado, pois este varia de pessoa para pessoa, de grupo étnico para grupo étnico.

Prahl-Andersen et al.⁶³ (1979) realizaram um estudo em que foram avaliados subjetivamente 11 perfis, a partir de seu traçado, e 11

fotografias intrabucais, por um grupo de indivíduos composto por pais, cirurgiões-dentistas e ortodontistas. O propósito do estudo foi obter informações a respeito destes três diferentes grupos no julgamento dos padrões faciais e a sua avaliação a respeito da necessidade de tratamento ortodôntico. Os resultados salientaram que os pais são mais permissíveis, menos exigentes do que os outros dois grupos, e que os profissionais da área odontológica, especialmente os ortodontistas, são mais críticos em sua avaliação a respeito da atratividade facial.

Holdaway³³ (1983) afirmou, em seu estudo, que é inadequado o uso de análises baseando-se apenas em dados cefalométricos para tecidos duros no planejamento ortodôntico. Constatou que, em alguns pacientes, a estética facial, antes do tratamento, apresentava-se mais satisfatória do que ao final deste. Em sua análise, o autor expressou quantitativamente a relação de tecido mole que possibilita alcançar traços agradáveis e harmônicos. Explicou como essa informação poderia ser utilizada no planejamento da terapia ortodôntica na busca de melhores resultados os quais poderiam contribuir com a atratividade que está incutida em nossa cultura.

Nanda e Ghosh⁵⁵ (1997) constataram que a maioria dos clínicos pode descrever a face ideal e bela, entretanto, salientaram que existem muitas variações dessa norma hipotética, pois os conceitos de beleza não apenas diferem em relação à raça e ao gênero, mas também de um indivíduo para o outro. Para esses estudiosos, a estética facial é

um conjunto composto pela simetria e proporções, cor, estilo do cabelo, associada à personalidade.

Segundo Czarnecki et al.¹⁷ (1993), o verdadeiro objetivo do tratamento ortodôntico, sob o ponto de vista estético, é tratar os dentes para a harmonia da face. Enfatizaram que a estética facial se trata de um conceito subjetivo oriundo de um balanço e harmonia facial e não necessariamente significa uma face atrativa. Consideraram ainda que constitui-se em um sério erro na filosofia de tratamento ortodôntico estabelecer planos de tratamento rigidamente aderidos a normas esqueléticas, pois, em qualquer tipo de planejamento ortodôntico, a base deveria ser sempre os padrões de harmonia facial e de estética. Constataram que o equilíbrio e a harmonia da face não são conceitos estáticos, e que o padrão de beleza varia entre as pessoas, grupos raciais e adicionalmente, de acordo com o nível sócio-econômico.

Segundo Giddon³⁰ (1997), a atenção à aparência física especialmente à face tem-se tornado um importante tópico na sociedade moderna. Salientou que só no final dos anos 60 os ortodontistas começaram a reconhecer o papel dos fatores subjetivos como a percepção da aparência e a satisfação estética na determinação do comportamento. Com o passar dos anos, o conceito de estética passou a incluir adornos emocionais, como julgamentos da beleza e da atratividade, assim como padrões psicofisiológicos. Assim, a estética é vista como a qualidade ou a combinação de qualidades que proporcionam prazer

intenso para os sentidos, ou que encanta as faculdades intelectuais ou morais. Já percepção foi definida como o processo pelo qual os padrões dos estímulos do ambiente são organizados e interpretados. A percepção pode ser influenciada por uma série de fatores físicos, fisiológicos, psicológicos e sociais. A percepção da aparência, particularmente da face, tanto do indivíduo como dos outros, afeta a saúde mental e o comportamento social, com implicações significativas nas oportunidades profissionais e pessoais.

Para Okuyama e Martins⁵⁷ (1997), a beleza pode ser definida como um estado de harmonia e equilíbrio das proporções faciais estabelecidas pelas estruturas esqueléticas, pelos dentes e pelos tecidos moles. Ao ortodontista cabe a obrigação de preservá-la ou melhorá-la, pois o tratamento, freqüentemente, enseja mudanças visíveis nos tecidos moles faciais.

Segundo Nanda e Ghosh⁵⁵ (1997), a radiografia cefalométrica no diagnóstico ortodôntico desviou inadvertidamente a atenção dos especialistas da área dos tecidos moles para as estruturas esqueléticas. Demonstraram que a rígida adesão às normas de tecido duro não resulta equilíbrio e harmonia da face nem estabilidade a longo prazo. Tiveram como objetivo em seu trabalho, recolocar a atenção do ortodontista sobre as considerações das estruturas faciais harmonizadas, como objetivo principal de tratamento. Ressaltaram que o equilíbrio da

posição dos lábios com relação ao nariz e ao mento tem conexão direta com a preferência estética.

Brandão¹⁴ (1997) enfatizou que o diagnóstico preciso das más-oclusões consiste na definição detalhada do problema ortodôntico, baseado em informações obtidas por meio da anamnese, do exame clínico, dos modelos de gesso e do exame radiográfico, com ênfase na cefalometria, que é, sem dúvida, segundo a autora, um excelente recurso de avaliação. Entretanto, salientou que o tratamento baseado apenas em análises cefalométricas esqueléticas, sem o exame facial, não é totalmente adequado, uma vez que nem sempre a correção com base exclusivamente cefalométrica leva a resultados estéticos favoráveis.

Nguyen e Turley⁵⁶ (1998) objetivaram avaliar as mudanças no perfil em adultos jovens do sexo masculino através do tempo e descrever o perfil facial masculino representado nas revistas de moda atuais. Avaliaram seis medidas lineares, nove medidas angulares e três parâmetros de proporção. Os resultados mostraram que as alterações nos perfis masculinos nas revistas mudaram significativamente com o tempo. As mudanças foram na área dos lábios, havendo uma tendência de aumento na protrusão labial, na curvatura do lábio e no vermelhão dos lábios.

Para Berthold⁸ (1998), a face é a característica chave na determinação da atratividade física do ser humano. Considerou que a beleza facial tem sido sempre uma parte inseparável dos princípios e da

prática ortodôntica, cabendo à avaliação lateral um importante papel na busca de um perfil harmonioso e agradável. Diversos estudos procuram expressar conceitos de harmonia facial, por meio de medidas lineares e angulares, obtidas de pacientes portadores de oclusão normal e perfil agradável. Não se pode ignorar, no entanto, que existem fatores raciais, étnicos e etários que tornam os valores válidos exclusivamente para o grupo estudado, por exemplo, para jovens norte-americanos e europeus e que expressam os conceitos de beleza desses autores e das populações estudadas em uma determinada época.

Auger e Turley⁵ (1999) avaliando fotografias de indivíduos do gênero feminino, leucodermas, existentes em revistas de moda, ao longo do século 20, constataram que existiam diferenças significativas entre àquelas observadas nas imagens do início do século em relação às encontradas mais recentemente. Encontraram, portanto, uma diferença significativa estatisticamente no perfil feminino, observando uma tendência de perfis mais cheios e lábios posicionados mais anteriormente com o passar dos anos.

Segundo Sarver e Ackerman⁷¹ (2000), por séculos, artistas e profissionais da área da saúde tentam quantificar as proporções ideais da face e destacaram que existe uma variedade infinita de faces as quais podem ser consideradas estéticas. Acreditavam que a estética deve ser soberana no plano de tratamento ortodôntico e que regras rígidas não podem ser aplicadas nesse processo. Consideraram um grande erro

buscar, a partir do relacionamento dos tecidos duros isoladamente, padronizar a todos um mesmo padrão estético. Ressaltaram ainda que não consideram, nos dias de hoje, a medição pura e simples dos cefalogramas válida para avaliar a estética facial.

Hwang et al.³⁵ (2000) consideraram que um dos fundamentais componentes do diagnóstico ortodôntico é a avaliação do perfil facial. Várias são as tentativas de quantificar o perfil mole baseado no cefalograma lateral, entretanto, salientaram que até o presente momento, a quantificação do tecido tegumentar ainda não é uma simples questão, especialmente pelo perfil ser constituído por várias linhas curvas.

Mangazini et al.⁴⁷ (2000) consideraram que o tratamento ortodôntico deve ser visto como um processo interativo. As tendências culturais e o grau de atratividade possuem um importante papel em cada decisão eventual no plano de tratamento, sendo necessário conhecer-se os conceitos de beleza, atratividade e equilíbrio facial dentro de cada população, não existindo, por sua vez, uma única regra governando o motivo pelo qual uma face é bela. Profissionais das mais diversas áreas buscam definir ou recriar um ideal e, apesar de todos reconhecerem o belo, padrões objetivos são considerados difíceis de serem definidos.

Segundo Hall et al.³¹ (2000), o objetivo do ortodontista deve ser tratar buscando alcançar o ideal. Entretanto, a expectativa do paciente deve ser considerada, pois os ideais estéticos podem variar, visto que profissionais e o público leigo percebem a estética do perfil facial de forma

diferente. E justamente devido a essas diferenças, os ortodontistas podem ter algumas incertezas na avaliação do perfil de seus pacientes e na decisão do plano de tratamento de forma a satisfazer seus pacientes.

Para Spyropoulos e Halazonetis⁷⁶ (2001), a beleza está nos olhos do observador e a melhora no perfil facial aumenta os escores relativos à atratividade, porém, destacaram que esta é o resultado de diversos fatores, os quais podem ou não estar relacionados com o perfil. Pode envolver desde o cabelo, a cor e a forma dos olhos, cor e textura da pele e forma das partes laterais do rosto, apesar desses fatores raramente serem levados em consideração na ortodontia durante o diagnóstico e o plano de tratamento.

Proffit⁶⁴ (2002) considerou que, como a razão principal do tratamento ortodôntico é superar as dificuldades psicossociais relacionadas à aparência facial e dentária, a avaliação estética constitui-se uma parte importante do exame clínico. Salientou que a divergência facial e a proeminência labial são influenciadas pelo passado étnico e racial. Pacientes da raça branca com descendência do norte europeu apresentam lábios relativamente finos, com proeminência mínima dos lábios e incisivos. Já os descendentes do sul da Europa e do Oriente Médio normalmente apresentam uma maior proeminência labial e incisal, sendo ambas encontradas em maior grau em indivíduos negros. O conhecimento das diferenças observadas entre as populações, significa que um determinado grau de proeminência normal para muitos pacientes

negros poderia ser considerado excessivamente protruso para indivíduos da raça branca.

Erbay et al.²¹ (2002) afirmaram que os dois principais objetivos no tratamento ortodôntico são alcançar uma boa função oclusal e melhorar a estética facial. Para esses, embora os conceitos de estética facial variem ao longo dos anos e difiram de população para população, esses vêm sendo sempre alvo de estudos ao longo do tempo.

Boeira Jr. et al.¹¹ (2002) realizaram um estudo cefalométrico a partir de 42 indivíduos com perfil esteticamente agradável e concluíram que, de uma maneira geral, os indivíduos da amostra apresentaram compensações nas estruturas estudadas (lábios e incisivos) que conduziram a um perfil facial harmônico e agradável. Os autores enfatizaram que a principal motivação do paciente, em relação ao tratamento ortodôntico leva a uma conclusão lógica: o planejamento ortodôntico deve apresentar, como primeira meta, o aprimoramento da estética facial do indivíduo.

Para Fernández-Ribeiro et al.²⁷ (2002), o padrão de beleza proposto por Angle, representado por Apolo de Belvedere, poderia ser considerado reto, quase côncavo, o qual dificilmente poderia ser alcançado ortodonticamente seguindo-se os princípios não extracionistas de Angle. Entretanto, destacaram que Case, um contemporâneo de Angle, não acreditava ser possível seguir um único critério representando o ideal de beleza e o objetivo do tratamento. Para Case, dever-se-ia

buscar individualizar o objetivo do tratamento almejando a estética facial. Procurava analisar a aparência de cada pessoa, de acordo seu padrão morfológico e integrar os objetivos relacionados à oclusão e à estética dentro do plano de tratamento ortodôntico.

Segundo Kocadereli⁴³ (2002), estudos relacionados à beleza e à harmonia facial do perfil têm sido foco central de diversos trabalhos contribuindo sobremaneira na prática ortodôntica. Salientaram que a avaliação do perfil e do equilíbrio facial é um contínuo processo de aprendizado para os ortodontistas, e que os resultados estéticos são muito difíceis de se medir unicamente por números, sendo estes, na realidade, produto da opinião subjetiva, variando de pessoa para pessoa, de acordo com o gênero, raça e grupo social.

Ackerman¹ (2003), descrevendo a trajetória da ortodontia ao longo dos anos, ressaltou que, nos dias de hoje, observa-se a reemergência do paradigma relacionado ao perfil facial dentro da ortodontia. Contudo, salientou que é reconhecida a multifatoriedade envolvida na aparência facial e, em particular, no sorriso. Para o autor, a cefalometria reconhecidamente possui medidas normativas as quais no contexto atual não tem seu real significado.

Pagani e Bottino⁵⁸ (2003) consideraram que a estética é uma disciplina filosófica que estuda os conceitos de beleza, sendo, portanto, o estudo da regras e princípios da arte. Engloba o estudo da beleza e da resposta emocional a ela, envolvendo o tratamento odontológico, neste

contexto, componentes artísticos e subjetivos para criar a ilusão da beleza. Para esses autores, a estética afeta o comportamento do indivíduo. Assim, quando insatisfatória, pode levar à falta de confiança, ocasionando desvantagem na vida social, cultural e educacional. Salientaram ainda que a beleza não é absoluta, mas, sim, extremamente subjetiva, sendo ditada geralmente por fatores étnico-culturais, bem como pela preferência individual, estando relacionada a princípios de simetria e proporções.

Para Motegi et al.⁵⁴ (2003), as razões mais comumente relacionadas à procura pela cirurgia ortognática estão vinculadas à busca pela melhora da estética facial e no desejo de melhorar a aparência buscando benefícios psicossociais. Aí, incluem-se mudanças na personalidade, na autoconfiança, possibilitando alterações positivas na vida a partir da melhora nas relações pessoais.

Para Shell e Woods⁷⁴ (2003), não existe dúvida de que o tratamento ortodôntico tem um efeito significativo na estética facial e, baseado nesse pensamento, a filosofia da terapêutica ortodôntica contemporânea contempla planos de tratamento os quais não busquem apenas encontrar a oclusão e a função ideais, mas também, otimizar a estética dentária e facial.

Basciftci et al.⁶ (2004) afirmaram que várias medidas têm sido propostas com o intuito de avaliar a postura labial e a qualidade estética do perfil facial, entre elas, salientaram, a linha E de Ricketts, a

qual é influenciada pelo crescimento do nariz; a linha S de Steiner, a qual elimina metade das alterações ocorridas no tecido tegumentar em virtude do crescimento do nariz, enquanto, a linha H de Holdaway tem suas vantagens na utilização, pois remove a influência do crescimento do nariz na avaliação da posição dos lábios.

Para Mergen et al.⁵¹ (2004), a avaliação do perfil facial e sua relação com as estruturas esqueléticas são decisivas no planejamento ortodôntico e na determinação dos resultados. Apesar do objetivo primordial do tratamento ortodôntico ser atingir uma agradável aparência estética, juntamente com uma excelente conformação dento-esquelética, poucos clínicos têm essas normas estabelecidas.

Segundo Yehezkel e Turley⁹⁰ (2004), nos últimos anos, tem aumentado a ênfase na estética facial como um importante resultado no tratamento ortodôntico. Embora ela sempre tenha feito parte do diagnóstico e do plano de tratamento, para os autores, os critérios de avaliação têm sido arbitrários e baseados em parâmetros sob o ponto de vista da arte ou a partir de avaliação de faces escolhidas por ortodontistas ou por outros profissionais. Afirmaram ainda que evidências demonstraram que, nos últimos anos, a visão do público sobre a beleza facial não foi constante e, não obstante, foi continuamente sendo modificada ao longo do século XX. A preferência por lábios mais proeminentes contrasta com os conceitos previamente determinados, no qual perfis mais retos eram considerados mais atrativos.

Para Tükahraman e Gökalp⁸⁵ (2004), a subjetividade na concepção da estética é uma unanimidade.

Lopes⁴⁶ (2004) afirmou que existe uma elevada variabilidade nos fatores determinantes da estética facial, isto é, tegumento, esqueleto e dentes, existindo um importante mecanismo compensatório em cada indivíduo. Portanto, o equilíbrio das estruturas parece ser o mais importante, sendo que a interpretação das médias isoladamente não possui importância no diagnóstico e no tratamento e sim quando utilizadas em conjunto com a análise facial.

Schlosser et al.⁷³ (2005) consideraram evidente o potencial que o tratamento ortodôntico tem sobre a atratividade facial.

Segundo Ioi et al.³⁸ (2005), a análise dos tecidos moles é uma ferramenta básica no planejamento do tratamento ortodôntico, sendo fundamental que o profissional conheça as relações de equilíbrio, entre os lábios e o mento, para cada grupo étnico em virtude da variabilidade existente.

2.2 Preferência Estética

Nos anos 50, Riedel⁶⁸ (1950) e Riedel⁶⁹ (1957) já sugeria existir uma diferença entre o conceito de beleza proveniente dos ortodontistas em relação à população em geral. Percebeu, em seus estudos, que os profissionais preferiam perfis mais retos em relação aos preferidos pelo público. Esses dados foram obtidos em trabalhos nos quais realizou traçados cefalométricos de 24 crianças e apresentou-os a 72 ortodontistas, solicitando que os classificassem como bons, satisfatórios ou ruins. Entre os resultados, constatou que a população consultada tinha mais concordância ao classificar os indivíduos com perfis considerados ruins do que propriamente ao determinar os perfis bons.

Peck e Peck⁵⁹ (1970) realizaram uma análise de tecidos moles incluindo valores normais para vários padrões de perfil e concluíram que as faces atrativas, na opinião do público, eram mais protrusivas do que as que os padrões cefalométricos permitiam. Consideraram que nenhum número poderia expressar totalmente a complexidade da estética facial. Para esses, alguns critérios ortodônticos relacionados aos valores de referência representam, na verdade, a opinião pessoal dos autores a respeito de uma estética favorável ou simplesmente constituem a média ou o padrão normal facial das características de uma determinada população com boa oclusão. Com isso, concluíram que as medidas podem muito bem representar a média

ou o padrão normal facial e não necessariamente a beleza aos olhos de uma dada população.

Foster²⁸ (1973) estudou a preferência do perfil facial entre seis grupos, compostos respectivamente por negros, brancos, chineses, estudantes de arte, cirurgiões-dentistas clínicos e ortodontistas. Tal metodologia foi desenvolvida a partir da avaliação de sete perfis apresentados sob a forma de silhuetas as quais apresentavam variações na posição dos lábios entre si, de um extremo a outro dos perfis em 12 mm. Constataram que a diversidade dos grupos diferiu, na maioria dos casos, em cerca de 1 a 2 mm, do senso comum estético, em relação à postura dos lábios. Todos os grupos concordaram em preferir lábios mais proeminentes para jovens e menos proeminentes para os adultos do gênero masculino. Todos os grupos preferiram lábios com pelo menos 3 mm de protrusão labial para adultos do gênero feminino em comparação ao preferido aos do gênero masculino, com exceção do grupo dos ortodontistas, os quais preferiram lábios mais proeminentes para o gênero feminino em apenas 1,4 mm do que o preferido para os perfis de adultos masculinos.

Lines et al.⁴⁵ (1978) realizaram um estudo com o intuito de investigar a opinião de 347 indivíduos a respeito dos componentes desejáveis para um agradável perfil facial. Seis séries de cinco perfis cada foram apresentadas sob a forma de silhuetas, sendo solicitado a cada grupo de avaliadores que estabelecessem aquela que representava os

ângulos ideais estéticos dentro de cada série. Os grupos de avaliadores inquiridos foram compostos por 96 ortodontistas, 31 cirurgiões-buco-maxilo-faciais, 74 higienistas, 32 cirurgiões-dentistas clínicos, 70 estudantes de odontologia e 44 indivíduos pertencentes ao público em geral. Encontraram diferença significativa na avaliação das silhuetas de perfis faciais, embora os ortodontistas sejam mais críticos em suas avaliações do que cirurgiões-buco-maxilo-faciais, ambos diferem significativamente em suas avaliações quando comparados aos outros grupos. Os ortodontistas tendem a preferir, tanto para homens como para mulheres, lábios mais proeminentes do que os escolhidos pelos cirurgiões-buco-maxilo-faciais, enquanto estes preferem mento mais proeminente.

Thomas⁸¹ (1979) avaliou o perfil facial do tecido tegumentar de mulheres americanas negras. Os indivíduos questionados eram ortodontistas, os quais foram argüidos utilizando-se traçados de 10 perfis moles de indivíduos negros. Os resultados demonstraram que os ortodontistas brancos e negros compartilhavam da mesma opinião, sendo considerados estéticos perfis com tendências mais retas, os quais por conseqüência apresentavam bom equilíbrio facial e suave convexidade.

Bell et al.⁷ (1985) avaliaram a percepção estética facial de 80 pacientes quanto a sua própria necessidade de tratamento, independentemente de considerações quanto à oclusão e à função. Adicionalmente, as fotografias dos 80 pacientes foram enviadas para 37

cirurgiões buco-maxilo-faciais, 46 ortodontistas e para 43 indivíduos leigos, os quais utilizaram a mesma escala para avaliação que os pacientes. Encontraram uma maior taxa de resposta por parte dos indivíduos leigos do que dos profissionais da área odontológica. Constataram, a partir de seus resultados, que para os pacientes é mais importante a sua própria percepção, na decisão de um tratamento, do que a indicação cirúrgica por parte dos profissionais e das medidas cefalométricas. Observaram ainda que cirurgiões buco-maxilo-faciais e ortodontistas avaliaram os perfis faciais similarmente, entretanto, diferindo na recomendação de correção cirúrgica. Por fim, concluíram ainda que as avaliações do público leigo foram similares aos dados provenientes da avaliação dos especialistas em cirurgia e ortodontia. Perceberam, porém, que os pacientes observam seus próprios perfis diferentemente de ortodontistas, de cirurgiões buco-maxilo-faciais e do público leigo em geral.

Romani et al.⁷⁰ (1993) buscaram realizar uma avaliação da opinião de 22 ortodontistas e de 22 indivíduos pertencentes ao público em geral quanto às modificações horizontais e verticais no perfil facial. Entre os objetivos de seu trabalho salientaram a necessidade de se estabelecerem as preferências dos pacientes e público leigo quanto à estética facial. Para tanto, formularam um questionário o qual apresentava duas partes, sendo a primeira constituída somente por imagens do gênero feminino e, a segunda, do masculino, as quais apresentavam variações

horizontais e verticais maxilo-mandibulares. Cada conjunto era composto por imagens as quais foram apresentadas de forma randomizada, possuindo o observador a incumbência de identificar se existiam diferenças entre as imagens e, em caso positivo, qual perfil parecia ser mais agradável. Os resultados permitiram concluir que tanto o público leigo como os ortodontistas foram sensíveis em identificar pequenas alterações horizontais no perfil facial. Em contrapartida, identificaram que os ortodontistas eram menos sensíveis ao apontar mudanças verticais e mais sensíveis em detectar as alterações horizontais mandibulares.

Em virtude dos escassos trabalhos, envolvendo achados cefalométricos relacionados à raça negra, Farrow et al.²⁶ (1993) alteraram por meio da utilização de recursos da computação, a imagem do perfil de 15 pacientes negros americanos, 8 homens e 7 mulheres, produzindo quatro outros perfis, os quais diferiam entre si na posição ântero-posterior dos lábios, em incrementos de 3 mm. Estes, a partir daí, foram submetidos à avaliação de forma randomizada, por 465 indivíduos, estando distribuídos entre 294 negros americanos leigos, 99 indivíduos leucodermas leigos, 41 cirurgiões-dentistas clínicos e 31 ortodontistas, os quais os classificaram do menos ao mais atraente. Os achados desse trabalho permitiram concluir que os negros americanos preferem perfis mais retos do que as normas propostas para negros, e mais convexo do que os padrões considerados ideais para a raça branca, indicando, portanto, preferirem uma combinação de ambos padrões sugeridos na

literatura. Não foram encontradas diferenças significativas na preferência dos perfis faciais entre os grupos, mesmo estes apresentando variações em relação à raça, gênero, idade e nível de conhecimento odontológico.

Czarnecki et al.¹⁷ (1993) realizaram um trabalho com o objetivo de avaliar qual o papel que o nariz, os lábios e o mento representam no balanço do perfil facial. Para tanto, construíram um instrumento de pesquisa a partir de silhuetas, que apresentavam variações no relacionamento entre nariz, lábios e mento. Foram construídas com a finalidade de evitar nuances de atração proveniente de fatores subjetivos e foram avaliadas por 545 profissionais da área odontológica, entre eles, ortodontistas, cirurgiões buco-maxilo-facial, odontopediatras, dentistas clínicos e estudantes de odontologia. Para buscar quantificar seus achados, utilizaram uma escala determinando da face preferida à de menor preferência. Os resultados mostraram que os indivíduos do gênero masculino preferiram faces mais retas enquanto, o gênero feminino ao ser questionado, optou por perfis levemente convexos. Entre as várias combinações desfavoráveis, foram apontadas aquelas que apresentavam o mento extremamente retruído ou a face extremamente convexa. Com isso, os autores concluíram que os objetivos dentro do tratamento ortodôntico devem estar em concordância com os padrões de balanço e harmonia, muito mais do que vinculado a rígidos parâmetros dentários ou esqueléticos.

Com a finalidade de estabelecer a preferência estética para cada raça brasileira, quanto ao contorno do perfil facial mole, Okuyama e Martins⁵⁷ (1997), selecionaram 180 fotografias pertencentes a 60 jovens de cada raça (negra, branca e amarela), 30 de cada sexo, as quais foram classificadas em bom, regular ou deficiente, por 27 avaliadores divididos em três categorias: leigos, artistas plásticos e ortodontistas. Foram realizadas medições de tecido mole dos 21 perfis preferidos e concluíram que todos apresentavam uma suave convexidade facial, maior para os melanodermas e menor para os leucodermas. Constataram que os avaliadores da raça negra selecionaram os perfis de sua raça que mais se aproximaram dos perfis dos brancos. Além disso, verificaram que os perfis preferidos pelos 27 avaliadores apresentaram uma suave convexidade facial para todas as raças e maior convexidade e protrusão labial para os brasileiros da raça negra. O teste de concordância de Kendall, para o nível de 5%, não foi significativo, demonstrando que os critérios estéticos dos avaliadores são de caráter eminentemente subjetivos e personalistas.

Sutter e Turley⁸⁰ (1998) avaliaram, a partir de 26 medidas angulares, lineares e de proporções verticais, o perfil feminino de 120 indivíduos, divididos em quatro grupos, sendo dois deles compostos por modelos, leucodermas e melanodermas, e outros dois formados pelo público em geral, dividido também em indivíduos melanodermas e leucodermas. Tal estudo permitiu concluir que existem diferenças significativas em relação aos valores cefalométricos propostos na

literatura, sendo que a maioria delas envolvendo a posição dos lábios. Constataram que, embora existam diferenças entre as raças, existe a tendência das médias se tornarem similares. O padrão do perfil dos leucodermas tende a se tornar mais convexo, com maior projeção dos lábios, posto que ainda com menor convexidade que o observado na raça negra. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos de indivíduos melanodermas, entretanto foram observadas diferenças entre os grupos de indivíduos leucodermas. Observaram que os modelos apresentavam o perfil mais convexo do que o público de leucodermas em geral.

Boley et al.¹⁰ (1998) em seu estudo avaliando a percepção de ortodontistas e cirurgiões-dentistas, enviaram questionários a 301 profissionais, sendo que apenas 192 enviaram a carta-resposta. Entre os intuitos do trabalho salientaram a intenção de distinguir perfis e traçados cefalométricos de pacientes tratados com ou sem extração. Para a avaliação dos resultados, utilizaram a linha H de Holdaway³³ (1983), por constatarem ser esta de fácil e simples avaliação, precisa para se constatar a espessura dos lábios e não sofrer a influência do tamanho do nariz. Entre os achados, constataram que não houve diferença significativa na capacidade de avaliação da face, entre as respostas oriundas dos ortodontistas e dos cirurgiões-dentistas clínicos.

Berthold⁸ (1998) realizou um estudo com o intuito de verificar quais as medidas cefalométricas usadas na avaliação do perfil mole que

apresentaram valores-padrão compatíveis com os de uma amostra de perfis faciais agradáveis, avaliado por alunos do curso de graduação de Odontologia. Concluiu que os valores que mais se aproximaram aos da amostra, para ambos os sexos, foram: ângulo de convexidade facial de Burstone, linha de Burstone, linha H. NB, ângulo Z e Sn-Stm. Salientou ainda que, com o aumento na valorização do perfil facial, se torna evidente a necessidade de comparação com padrões locais, visto que as medidas propostas na literatura são baseadas em outras populações.

Hier et al.³² (1999) realizaram um estudo objetivando analisar a preferência estética em relação à posição dos lábios em homens e mulheres. Utilizaram, para este fim, uma fotografia de um indivíduo do gênero masculino, a qual foi manipulada por um programa de computação com base em um diagrama proposto adaptando proporções e medidas angulares do perfil. Buscaram modificar horizontalmente a posição dos lábios de forma equidistante, tanto para retrair ou projetar os lábios, e também para transformá-la em uma figura feminina, com a incorporação de características específicas, tais como cabelos longos e brincos. Quatorze imagens foram criadas em cada direção, possibilitando a obtenção de 29 imagens, das quais 5 de cada gênero foram selecionadas a partir de três exemplos de protrusão labial e três de retrusão. O grupo de avaliadores foi composto por 53 indivíduos, 25 homens e 28 mulheres, sendo que destes 12 do gênero masculino e 16 do gênero feminino haviam recebido tratamento ortodôntico prévio.

Inicialmente, foram instruídos para, com o botão do *mouse*, responder quando a posição dos lábios se tornava aceitável e quando passava a ser considerada inaceitável. Seqüencialmente, estes tiveram a incumbência de definir, também com o botão do *mouse*, a posição mais agradável dos lábios. Com o presente estudo foi possível concluir que os avaliadores do gênero feminino preferem lábios mais volumosos tanto para faces masculinas como para as femininas do que os do gênero masculino. Julgadores que não haviam-se submetido a tratamento ortodôntico preferiam lábios mais proeminentes em relação à escolha definida por indivíduos já tratados. Ambos os gêneros de avaliadores têm preferência por uma posição de lábios mais protrusiva do que a norma proposta por Ricketts.

Bowman e Johnston Jr.¹³ (2000), com o objetivo de comparar o impacto estético de tratamentos com ou sem extrações, avaliaram a opinião de 58 leigos e de 42 cirurgiões-dentistas em relação a perfis de 120 pacientes, pré e pós-tratamento, solicitando a eles que apontassem o melhor perfil. Para quantificar sua preferência foi criada uma escala de -100 (para o pior), 0 (zero) para o mesmo e +100 (para o melhor). O intuito deste trabalho foi avaliar se havia preferência por perfis mais convexos ou por mais retos, típicos dos casos com extração. Os contornos faciais do perfil, antes e após o tratamento, foram expostos aleatoriamente, sendo essa forma de apresentação preferida, pois elimina um número expressivo de possíveis fatores que poderiam influenciar na

escolha. Os autores constataram que os leigos parecem menos críticos do que os cirurgiões-dentistas quanto à estética facial. Concluíram ainda que os cirurgiões-dentistas preferiram perfis mais retos do que o público em geral, embora ambos tenham apontado preferência a perfis mais retos em relação aos perfis protrusivos dos pacientes.

Shelly et al.⁷⁵ (2000), para avaliar o impacto das alterações promovidas no perfil pela cirurgia ortognática, realizaram um estudo retrospectivo, utilizando a construção de silhuetas, a partir dos traçados cefalométricos, pré e pós-tratamento, os quais foram distribuídas randomicamente para serem avaliadas por 9 indivíduos leigos e 9 residentes em ortodontia. Tais grupos de avaliadores foram argüidos quanto a cada perfil, sendo solicitado que utilizasse para tanto a escala dos 7 pontos: parte-se do 1 para a menos atraente até o 7 para a face mais atraente. A justificativa dos trabalhos avaliando a estética facial a partir de silhuetas esteve alicerçada na idéia de buscar eliminar possíveis variáveis intrínsecas e extrínsecas (cabelo, maquiagem e pele), as quais poderiam interferir na opção de escolha quando avaliada a atratividade facial. Os autores concluíram que não foi possível identificar diferença significativa entre os escores relacionados à estética provenientes de ambos os grupos de avaliadores.

Mangazini et al.⁴⁷ (2000) investigaram a preferência estética da população chinesa leiga utilizando imagens digitais manipuladas. Foram analisadas as respostas de 85 indivíduos, sendo 38 mulheres e 47

homens. Para a realização da pesquisa, utilizaram duas fotografias as quais posteriormente foram distorcidas, uma de um indivíduo do gênero masculino e outra do feminino, ambos apresentando equilíbrio nas proporções dentárias e esqueléticas, representando o perfil facial desse grupo étnico. Para a construção dos perfis distorcidos, a combinação dos valores médios de diferentes análises foi utilizada, e uma série de quatro distintas distorções foi construída a partir de um cefalograma lateral. As imagens criadas representavam alterações esqueléticas e dentárias as quais possuíam dois desvios padrões da normalidade estabelecida para adultos chineses. Essas imagens, portanto, as alteravam as seguintes características: retroinclinação dentária, deficiência de maxila, prognatismo mandibular e deficiência mandibular. As 5 imagens, 1 sem alterações, dita “normal”, e as outras 4 com as modificações descritas acima, apareceram de uma só vez, lado a lado, sendo os examinadores orientados a classificá-las utilizando um escore de 1 a 5, quanto à atratividade, sendo o 1 ao perfil mais atraente e 5 para o perfil menos aceitável. Foi ainda solicitado que nenhum escore fosse atribuído a mais de perfil analisado, dentro de cada série de imagens. A partir dos resultados foi possível constatar que os avaliadores da amostra verificaram que o perfil distorcido mais aceitável era o mais reto, com retroinclinação dentária, para a face masculina e o que apresentava deficiência de maxila foi o perfil considerado mais atraente para as mulheres. Além disso, constatou-se que a população chinesa leiga teve

completa aversão às imagens que apresentavam perfil convexo compatível com Classe II esquelética e evidente prognatismo mandibular, tanto nos perfis distorcidos para o gênero feminino como para o masculino.

Hall et al.³¹ (2000) realizaram um estudo avaliando a percepção em relação ao perfil facial de africanos comparados com o de indivíduos brancos americanos, quando avaliados por ortodontistas, negros e brancos, e pela população em geral. Conduziram seu trabalho investigando a opinião de 20 ortodontistas brancos, 18 ortodontistas negros, 20 leigos brancos e 20 indivíduos leigos negros em relação à silhueta do perfil de 60 pacientes, sendo 30 negros e 30 brancos. Utilizaram a silhueta do perfil desses indivíduos, pois buscavam com isso eliminar possíveis influências, por exemplo, relacionadas à cor da pele, à textura do cabelo e a outras características que poderiam gerar alguma tendenciosidade no julgamento. Para tanto, foram enviadas 60 silhuetas aos avaliadores, os quais realizaram a avaliação, quantificando suas respostas pelo uso de uma escala visual analógica, a qual apresentava valor 0 (zero) para inaceitável e 100 para aceitável. Com os resultados do estudo foi possível definir que ortodontistas, negros e brancos, e leigos preferiram perfis mais convexos para negros do que para o perfil dos indivíduos brancos. Por fim, concluíram ainda que ortodontistas negros preferem lábios superiores e inferiores mais proeminentes para negros do que para brancos.

Spyropoulos e Halazonetis⁷⁶ (2001) desenvolveram um estudo cujo objetivo era avaliar a significância estética do contorno do perfil em relação à atratividade da face. A hipótese nula estabelecida a ser testada foi a de que a forma do contorno facial não tem influência na estética facial. Para tanto, utilizaram 20 fotografias, todas tomadas com a mesma magnificação, prévias ao tratamento ortodôntico, de indivíduos do gênero feminino. As fotografias foram escaneadas, e o perfil, digitalizado, sendo composta, a partir daí, uma imagem distorcida por intermédio de um programa de computação, o qual possibilitou a incorporação de três estilos de cabelo. O intuito disso foi avaliar, portanto, que se apenas o perfil fosse importante, as imagens distorcidas dos perfis haveriam de ter escores semelhantes. Foi então realizada a avaliação destas por 10 leigos e 10 ortodontistas, juntamente com as fotografias iniciais. Concluíram que os perfis criados digitalmente obtiveram escores maiores, não sendo encontradas diferenças significativas entre os escores obtidos, nos dois grupos de avaliadores, quanto avaliadas entre si as imagens as quais receberam variações de cabelo. Spyropoulos e Halazonetis (2001)⁷⁶ constataram ainda, que a melhora do perfil facial afeta a preferência estética como um todo, aumentando por conseqüência os escores relacionados à atratividade facial. Observaram que os ortodontistas tendem a dar respostas diferentes das do público em geral, embora ambos os grupos de julgadores concordem quanto à atratividade como um todo.

Boos¹² (2001) realizou um estudo com o objetivo de investigar a influência de determinados ângulos cefalométricos do perfil facial feminino na preferência de avaliadores *on-line*, por meio da coleta de opiniões utilizando a rede mundial de computadores – Internet. Além disso, buscou avaliar se existem diferenças nos resultados encontrados, quando analisados os diferentes grupos de entrevistados, distribuídos por ocupação, faixa etária, origem étnica, gênero e região do país. Para tal, onze imagens de perfil foram alteradas por recursos digitais, e apresentados valores cefalométricos diferentes, os quais foram analisados por 2041 voluntários. Concluiu que existem diferenças de opinião entre os avaliadores quando analisadas as associações entre a preferência estética do avaliador e gênero do mesmo. Encontrou também associação significativa entre as imagens preferidas e a região do país do avaliador, bem como sua raça e ocupação. No entanto, não evidenciou associação significativa entre as faixas etárias estudadas e as imagens disponíveis. A maioria dos avaliadores, segundo o autor, dentre as opções oferecidas, preferiu as imagens que apresentaram um ângulo naso-labial de 112º, ângulo mento-labial de 147º, ângulo-labial de 107º e ângulo facial de 12º.

Para Hwang et al.³⁶ (2002), o diagnóstico ortodôntico tipicamente inclui a comparação de medidas cefalométricas do paciente com valores padrões. Porém, normas cefalométricas laterais podem ser específicas para um grupo étnico e nem sempre podem ser aplicadas a

outros tipos étnicos. O objetivo deste estudo foi comparar os perfis de tecidos moles obtidos de coreanos e indivíduos descendentes de europeus e americanos adultos com oclusões normais e faces bem-equilibradas, para entender as diferenças étnicas no perfil de tecido mole entre os dois grupos étnicos. Os cefalogramas laterais de 60 coreanos (30 homens e 30 mulheres) e de 42 descendentes de europeus e americanos adultos (15 homens e 27 mulheres) foram traçados e digitalizados por um investigador. Foram computadas dez medidas angulares da face e sete medidas lineares e angulares da posição dos lábios. A amostra coreana apresentou um ângulo mais baixo de inclinação nasal e um grau mais alto de protrusão labial comparado aos adultos descendentes de europeus e americanos. A protrusão de mento dos coreanos era menos proeminente que a do outro grupo em questão. Os autores salientaram que essas diferenças entre grupos étnicos devem ser levadas em conta na formulação de um plano de tratamento ortodôntico para pacientes de origens étnicas variadas.

Erbay et al.²¹ (2002) realizaram um estudo avaliando cefalometricamente a posição horizontal dos lábios, em indivíduos turcos do gênero feminino, em relação às medidas padrões propostas pelos seguintes autores: Steiner, Ricketts, Burstone, Susher, Holdaway e Merrifield. Concluíram que, embora não tenham sido encontradas diferenças significativas entre essas medidas e as propostas pelos seis autores, ressaltaram que algumas variações foram evidenciadas. Os

lábios superior e inferior apresentaram-se mais retruídos do que o proposto pela norma de Steiner e Ricketts; o lábio superior apresentou-se mais protruído e o inferior mais retruído quando analisados em relação ao preconizado por Susher. Quanto à análise proposta por Holdaway, foram encontrados valores similares aos padrões estabelecidos e para o ângulo Z encontrado observou-se que este se apresentava diminuído em comparação a média proposta.

Erbay e Caniklioglu²² (2002) realizaram um estudo utilizando as medidas padrões propostas por Steiner, Ricketts, Burstone, Susher, Holdaway e Merrifield em relação à percepção por parte dos ortodontistas quanto à beleza de indivíduos adultos turcos. Para tanto, foram selecionados 44 indivíduos, apresentando Classe I de Angle e relação esquelética normal vertical e ântero-posterior, obtidos a partir de telerradiografias de perfil e *slides*. Dez medidas lineares foram analisadas e 6 angulares, sendo a partir daí o perfil julgado como “pobre”, regular, bom e excelente, por 6 examinadores, todos ortodontistas. Os escores atribuídos indicaram que 34 dos 44 indivíduos possuíam perfil não atraente e apenas 10 deles tiveram o perfil considerado atraente. A análise estatística das diferenças entre os grupos constatou que os indivíduos considerados atraentes possuíam plano mandibular alto, nariz pequeno, lábios proeminentes e perfil retruído. Salientaram ainda em seus achados que entre as sete linhas de estética utilizadas para avaliar a

beleza, apenas a proposta por Ricketts, para os lábios superior e inferior, correspondiam aos valores encontrados para os perfis atraentes.

Diogo e Bernardes¹⁹ (2003) desenvolveram um estudo buscando analisar a preferência estética de leigos e ortodontistas quanto ao perfil facial tegumentar e ainda comparar com os padrões cefalométricos existentes. Para tanto, utilizaram 90 pacientes tratados ortodonticamente, cujas fotografias foram avaliadas por 15 ortodontistas e 15 indivíduos leigos em ortodontia, os quais classificaram seus perfis em ótimo, bom, regular e ruim. Constataram que os ortodontistas foram mais severos e criteriosos na avaliação em relação aos leigos, e a preferência estética esteve voltada para uma maior convexidade facial e lábios os quais apresentassem uma leve protrusão. Quanto à comparação em relação aos padrões cefalométricos existentes, observaram resultados bastante similares, porém com uma suave convexidade do perfil facial e leve protrusão labial significativamente diferentes ($p > 0.05$). Apontaram ainda que a população brasileira demonstrou aceitar maior convexidade do perfil tendendo a uma relação esquelética suave de Classe II.

Bisson e Grobbelaar⁹ (2004) salientaram em seu artigo a constante busca atual, na cirurgia plástica, por lábios mais proeminentes, entretanto, constataram que existem poucos dados que se comprometem em definir esteticamente a beleza dos lábios. Com este intuito, os autores buscaram comparar as características estéticas dos lábios de modelos em relação a um grupo controle. Digitalizaram 28 fotografias de revistas de

moda e, por intermédio de um programa de análise de imagens, realizaram várias medidas relacionadas aos lábios. Para efeito de comparação, foram utilizadas como grupo controle as mesmas medidas, porém oriundas de fotografias de 14 indivíduos os quais não pertenciam ao mundo da moda. Constataram que as medidas relativas à largura dos lábios não se mostraram significativamente diferentes entre os grupos, entretanto, tanto a altura do lábio superior como a do lábio inferior bem como o ângulo dos lábios superiores e inferiores dos modelos apresentaram diferenças significativas em relação ao grupo controle, permitindo concluir que os modelos possuíam lábios mais proeminentes.

Segundo Mergen et al.⁵¹ (2004), a literatura fornece diversas medidas cefalométricas para avaliar o perfil facial, entretanto, observaram que algumas normas sugeridas estão baseadas em evidências científicas, outras podem estar alicerçadas em estimativas arbitrárias. Porém, a face humana é muito complexa, e um simples conjunto de medidas lineares e angulares não pode definir ou quantificar adequadamente as características estéticas do equilíbrio facial. Esses autores realizaram um estudo avaliando os perfis faciais antes e após o uso de aparelho fixo e extrabucal. Para tanto, 100 pacientes foram distribuídos em 4 grupos de acordo com a severidade da má-oclusão inicial. Os traçados foram convertidos em imagens sólidas correspondendo à silhueta, utilizadas com o intuito de neutralizar ou eliminar variáveis extrínsecas dos padrões faciais. Dois grupos de 9 examinadores foram criados, sendo um deles

formado por indivíduos leigos em Odontologia, e outro por alunos do curso de especialização em ortodontia, sendo as silhuetas apresentadas de forma aleatória a cada examinador. As imagens foram classificadas a partir de uma escala, que consistia em escores de 1 (pouco atrativa) a 7 (muito atrativa). Os autores imaginavam encontrar uma expressiva diferença entre a opinião dos estudantes de ortodontia e dos leigos, pois acreditavam ser, os primeiros, mais críticos do que os olhos da população. Entretanto, a análise estatística demonstrou que houve uma mínima diferença significativa, na percepção de leigos e de profissionais vinculados à ortodontia, quando analisada a estética do perfil. Em um contexto geral, consideraram que os leigos e os futuros ortodontistas possuíam objetivos estéticos similares em relação à estética facial.

Türkkahraman e Gökalp⁸⁵ (2004) com a finalidade de estabelecer critérios na ortodontia em relação à estética, realizaram um estudo para determinar as diferenças étnicas e raciais na preferência estética na população turca e definir se esta preferência é modificada conforme o gênero, a idade, o grau de escolaridade, a condição financeira, a localização geográfica e a personalidade. Foram argüidos 400 indivíduos, os quais atribuíram escores de 1 a 8 a oito perfis de cada gênero, não sendo possível atribuir o mesmo escore a mais de um perfil. Foram ainda instruídos a dar valor 1 ao perfil mais atrativo, e 8 ao menos atraente. Os perfis construídos foram elaborados apresentando variações horizontais e verticais na posição da maxila, da mandíbula, do mento, das

estruturas dento-alveolares e do nariz. A análise de variância (ANOVA) e o teste t para amostras independentes foram utilizados para comparar as diferenças entre os grupos, possibilitando concluir que um perfil reto foi o de preferência para ambos os gêneros, enquanto um perfil convexo com prognatismo maxilar e mandíbula retrognata, foi de menor preferência. O público também admirou lábios mais cheios e protruídos para o gênero feminino, e lábios retruídos, com nariz e mento proeminentes, para os homens. Observaram ainda em seu estudo que o gênero, a idade, o grau de instrução, a situação financeira, a localização geográfica e a personalidade afetaram a preferência do público questionado quanto ao perfil facial.

Yehezkel e Turley⁹⁰ (2004) realizaram um estudo com o intuito de investigar se o perfil dos modelos da raça negra foi se alterando ao longo dos anos, no século XX. Para tanto, avaliaram 119 fotografias laterais, provenientes de revistas sobre moda entre os anos 40 e 90. Tais imagens foram divididas em 6 grupos, cada um correspondendo a uma década. Os resultados obtidos permitiram concluir que existem diferenças significativas entre os grupos analisados. Essas diferenças foram evidentes quando avaliada a posição ântero-posterior dos lábios, o ângulo naso-labial e o ângulo interlabial. Tais achados possibilitaram concluir que, especialmente nas últimas décadas, as modelos apresentavam lábios mais protruídos, e o ângulo naso-labial se tornou mais agudo. Não

foram encontradas diferenças significativas no ângulo fronto-nasal, no ângulo de inclinação nasal e no ângulo total de convexidade facial.

Schlosser et al.⁷³ (2005) realizaram um estudo com o intuito de avaliar o efeito das variações da posição do incisivo na atratividade facial. Para tanto, obtiveram fotografias do perfil de uma estudante de Odontologia, selecionada a partir de determinados critérios. A primeira fotografia foi tirada com os lábios em posição de repouso, para ser utilizada como referência na avaliação do perfil. Já a segunda foi realizada de perfil sorrindo, para posteriormente possibilitar as modificações por meio do computador na posição do incisivo. Foi criada uma escala visual analógica, partindo da descrição de menos atrativa (0) a mais atrativa (100). Salientaram que esta escala tem sido utilizada por ser considerada rápida, conveniente, válida, reproduzível e representativa, conforme descrito por Howells e Shaw³⁴ (1985) para avaliação da aparência dentária e facial. Foram selecionados 40 indivíduos, 20 ortodontistas e 20 leigos, para o julgamento de nove fotografias, as quais foram apresentadas de forma randomizada. Concluíram, em seu trabalho, que a preferência estética, em ambos os grupos de avaliadores, foi, por uma face mais atrativa, àquela a qual apresentava algum grau de protrusão dentária, sendo, portanto, possível aceitar em alguns casos, a manutenção ou o aumento da protrusão maxilar para a obtenção de uma ótima estética facial.

Em virtude de constatarem existir pouca literatura a respeito da preferência estética da população japonesa, Ioi et al.³⁸ (2005), realizaram um estudo buscando determinar a percepção de ortodontistas em relação ao equilíbrio da face, objetivando definir três limites de aceitação mais favoráveis da posição antero-posterior dos lábios para esta população. Com esta finalidade, este trabalho foi desenvolvido a partir da escolha de perfis em silhuetas ao invés de fotografias, as quais continham variações, no sentido horizontal, na posição dos lábios, variando, conseqüentemente, a convexidade facial. As silhuetas foram construídas a partir da média de 30 traçados cefalométricos, de 15 homens e 15 mulheres, todos com ângulo ANB entre 2° e 5°, classe I de Angle, mínimo ou nenhum apinhamento e sem terem sido submetidos a tratamento ortodôntico prévio. O grupo de avaliadores foi constituído por 40 ortodontistas japoneses a quem foi solicitado que escolhesse os três perfis mais favoráveis esteticamente em cada um dos quatro grupos criados compostos cada um por 11 silhuetas. As alterações propostas foram baseadas a partir da retrusão ou protrusão do mento em 5° e 10°, desta forma alterando os perfis. Para cada um desses perfis criados pela alteração na posição do mento, foram inseridas 10 variações na posição dos lábios, em incrementos de 1 mm, sendo 5 para frente e 5 para trás, paralelamente ao plano horizontal de Frankfort. Da esquerda para direita, o perfil número 1 identificava a posição de lábio mais retrusiva e número 11, a mais protrusiva. Os resultados permitiram concluir que a tendência

dos observadores foi preferir lábios mais retruídos bem como uma convexidade de perfil menos acentuada. Preferiram também, lábios levemente protruídos quando o perfil apresentava uma protrusão do mento. Os autores julgaram importante a realização de mais trabalhos avaliando a estética facial entre os japoneses, especialmente avaliando a percepção de indivíduos de outras profissões, inclusive do público leigo, ou de acordo com a faixa etária dos julgadores, pois acreditam que os padrões de beleza podem variar entre estes diferentes grupos.

Mejia-Maidl et al.⁵⁰ (2005) realizaram um estudo com o objetivo de determinar as diferenças existentes entre julgadores americanos descendentes de mexicanos e caucasianos na aceitabilidade da protrusão labial em animações produzidas no computador em dois indivíduos do gênero masculino, e, em dois, do feminino descendentes de mexicanos. Com este propósito, 30 americanos descendentes de mexicanos e 30 caucasianos com variações na idade, gênero, grau de instrução e nível cultural responderam a um questionário contendo imagens de perfil animadas nas quais os lábios foram movidos a partir de uma posição extrema protrusiva até uma extrema retrusiva. Ao longo da animação, os julgadores foram orientados a pressionar o *mouse*, quando a imagem passava a se tornar mais agradável esteticamente, e a determinar os limites de aceitabilidade, pressionando-o novamente, quando a imagem se tornava inaceitável esteticamente. A partir dos resultados, foi possível concluir que os americanos descendentes de

mexicanos preferiram lábios menos protruídos do que os caucasianos. Os limites de aceitabilidade da posição dos lábios superior e inferior foram maiores para a imagem dos homens, assim como para o lábio inferior das mulheres, quando obtidas opiniões dos caucasianos comparados aos americanos descendentes de mexicanos com menor grau cultural. Foi observada ainda uma diferença significativa, entre os grupos de avaliadores, no ponto médio de aceitabilidade para a posição dos lábios superior e inferior das mulheres.

2.3 Pesquisa de Opinião

A pesquisa é uma atividade voltada para a solução de problemas, pelo emprego de processos científicos. Ela parte de uma ou mais dúvidas ou problemas e, com o uso de métodos adequados, busca respostas e soluções.^{48,84}

Tem por finalidade responder a uma pergunta, a um questionamento, a uma necessidade de conhecimento sobre algo. Em um sentido amplo, pesquisa é toda atividade voltada para a solução de problemas, como atividade de busca, indagação, investigação, inquirição da realidade. É a atividade que permite, no âmbito da ciência, elaborar um conhecimento, ou um conjunto de conhecimentos, que auxilie na compreensão de uma realidade.⁴⁹

2.3.1 Tipos de Pesquisa

Embora as pesquisas geralmente apontem para objetivos específicos, podem ser classificadas em três grupos: estudos exploratórios, descritivos e explicativos, de acordo com sua concepção:

a) *pesquisas exploratórias*: têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, com vista à formulação de

problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, a respeito de determinado fato,²³

b) *pesquisas descritivas*: procuram observar, registrar, analisar, classificar e interpretar os fatos ou fenômenos (variáveis), sem que o pesquisador interfira neles ou os manipule. Esse tipo de pesquisa tem como objetivo fundamental a descrição das características de determinada população, fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis, isto é, aquelas que visam a estudar as características de um grupo: sua distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, estado de saúde física e mental, e outros. Procura descobrir, com a precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com os outros, sua natureza e suas características.⁴⁸ Algumas pesquisas descritivas vão além da simples identificação da existência de relações entre variáveis, pretendendo determinar a natureza desta relação. Nesse caso, tem-se uma pesquisa descritiva que se aproxima da explicativa. Por outro lado, há pesquisas que, embora definidas como descritivas a partir de seus objetivos, acabam servindo mais para proporcionar uma visão do problema, o que as aproxima das pesquisas exploratórias.²³ São inúmeros os estudos os quais podem ser classificados como pesquisa descritiva, sendo uma de suas características mais significativas, a utilização de técnicas

padronizadas de coletas de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.⁴⁸

c) *pesquisas explicativas*: têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Este é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas. Por isso, é considerada do tipo mais complexa e delicada.²³

Metodologicamente, as pesquisas podem ainda ser denominadas como pesquisas qualitativas ou quantitativas. A pesquisa qualitativa normalmente é usada para pequenos números de respondentes, não generalizável para o todo da população, não sendo a significância estatística e nível de confiança calculados. Já a pesquisa quantitativa, geralmente pode ser usada para obter conclusões, testando-se uma hipótese específica. Usa técnicas de amostra de forma a poder fazer inferências a partir da amostra para a totalidade da população. Envolve um grande número de respondentes. Exemplos desse de pesquisa constituem inquéritos estatísticos e questionários. Alguns procedimentos se fazem importante quando da elaboração de um projeto de pesquisa, devendo-se, muitas vezes, buscar a codificação e re-especificação do que está sendo pesquisado. Isso pode ser possibilitado a partir de ajustes nos dados de forma a torná-los compatíveis com as técnicas estatísticas e os objetivos da pesquisa, como por exemplo:

atribuição de números, transformações de escala, standardização de escala, entre outros.⁸³

Entre as vantagens dos inquéritos estatísticos destaca-se que é uma forma eficiente de coletar informação de um grande número de respondentes, possibilitando a obtenção de grandes amostras; permite que técnicas estatísticas sejam usadas para determinar a validade, a confiabilidade e a significância estatística. São flexíveis no sentido em que uma grande variedade de informação pode ser recolhida, sendo possível utilizá-los para estudar atitudes, valores, crenças e comportamentos passados.^{2,37}

Um inquérito pode incidir sobre opiniões ou informação sendo que todos envolvem a administração de perguntas a indivíduos. Quando as perguntas são colocadas por um pesquisador, o inquérito é chamado de entrevista ou de inquérito administrado por um pesquisador. Quando as questões são administradas pelo respondente, o inquérito é referido por questionário ou inquérito auto-administrado.^{2,37}

Algumas vantagens podem ser atribuídas aos questionários auto-administrados, entre elas salienta-se que são métodos economicamente mais acessíveis que as entrevistas; podem ser aplicados em grande número, num curto espaço de tempo, num só lugar; o anonimato e privacidade encorajam respostas mais cândidas e honestas; não há risco de tendenciosidade pelo entrevistador; causa

menor pressão aos respondentes, possibilita rapidez de administração e de análise e é ainda passível de ser processada por computador.⁸⁷

2.3.2 Métodos de inquérito

Entre as diversas formas existentes de se administrar um inquérito, destacam-se:

- **Correio:** nesta forma de questionamento, a taxa de respostas varia entre 5% a 30%. O questionário pode até ser entregue aos respondentes ou enviado por correio, mas, em ambos os casos, eles retornam ao pesquisador via correio. O custo é muito baixo, uma vez que correio em massa é barato na maioria dos países. Não há interferência por parte do entrevistador; grandes quantidades de informação podem ser obtidas, e as taxas de resposta podem ser melhoradas pelo uso de imagens. Entretanto, pode ocorrer grande atraso na captação das respostas, por vezes de meses.^{53,77}
- **Inquérito pessoal em casa:** os respondentes são entrevistados pessoalmente, nas suas casas. Nesta modalidade aponta-se que a taxa de resposta varia entre 40% e 50%, entretanto, requerem custos muito altos.^{53,77}
- **Inquérito por interceptação de passantes em shopping comercial:** nesta forma de captação de dados, os passantes em um

centro comercial são interceptados e entrevistados no local, ou levados para um local reservado, onde preenchem um questionário que pode ou não ser auto-administrado. A taxa de respostas é de cerca de 50%, é socialmente bem aceito, inclusive, em geral, as pessoas consideram que um centro comercial é um local mais apropriado para serem abordadas do que as suas próprias casas. Nesta modalidade, é rápida a obtenção de respostas, contudo, dependendo da forma como ocorre seu desenvolvimento, apresenta potencial para tendenciosidade do entrevistador.^{53,77}

- **Inquéritos *on-line*:** pode-se usar a Internet ou *e-mail*. A Internet é preferível ao *e-mail* porque formulários interativos HTML podem ser usados, as taxas de respostas representam cerca de 30% a 60%. Trata-se de um método muito barato, cujos os resultados são obtidos de forma muito rápida, sendo que as taxas de respostas podem ser melhoradas pela possibilidade do uso de imagens.^{53,77} Essa forma de abordagem é desenvolvida de forma semelhante a uma entrevista em profundidade tradicional, apresentando como vantagens, possuir baixo custo de realização, ter abrangência nacional, agilidade no recrutamento e ainda a possibilidade de exibição de imagens, textos, *links*, vídeos, gráficos e embalagens, apresentando ainda a comodidade para a participação do pesquisado e a possibilidade de transcrições instantâneas das entrevistas.⁵²

Táticas para aumentar a taxa de resposta

Algumas táticas, com o intuito de aumentar a taxa de resposta, são sugeridas: durante a realização do inquérito buscar brevidade, apresentando-o em uma única página se possível; lançar incentivos financeiros, incentivos não monetários; brindes; bilhete de sorteio ou concurso; promessa de contribuição para uma obra de caridade; afirmar afiliação com universidades, institutos de pesquisa ou de caridade.⁸²

2.3.2.1 Pesquisa *on-line*

A Internet

A Internet é um grande conjunto de redes de computadores interligadas pelo mundo, formando uma comunidade virtual composta por indivíduos das mais diversas raças e culturas.²⁹

Foi criada a partir de um projeto militar norte-americano, nos anos 60, no auge da Guerra Fria, quando o Departamento de Defesa dos Estados Unidos decidiu desenvolver uma rede de computadores que não pudesse ser destruída por bombardeios e que conseguisse ligar pontos

considerados estratégicos para o país, como bases militares e centros de pesquisa e tecnologia. A idéia era montar uma rede sem um comando central, ou seja, um sistema no qual todos os pontos tivessem a mesma importância e por onde os dados fossem transmitidos em qualquer sentido. Estava delineada a ARPAnet, o projeto realizado pela Agência de Projetos de Pesquisa Avançada (Advanced Research Projects Agency) do governo dos EUA. Em 1970, a rede interligava quatro universidades norte-americanas. Quatro anos depois, o número de instituições participantes subiu para 40. A troca de mensagens e de arquivos já era uma realidade. No mesmo ano, foi criada a Telenet, o primeiro serviço comercial de acesso à rede dos Estados Unidos, sendo que o nome Internet começou a ser usado apenas em 1982. Em 1983, foi estabelecido o TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), linguagem comum usada por todos os computadores conectados à rede até hoje. No entanto, a Internet ainda não funcionava como atualmente. Foi só em 1991 que foi criado o sistema de hipertexto World Wide Web (www), o que facilitou a navegação pela rede.³⁹

No Brasil, em 1999, o número de internautas era superior a 2,5 milhões. Segundo o Ibope, o país contava com 7,68 milhões usuários de Internet em 2002. Hoje, o país se aproxima dos 30 milhões de indivíduos com acesso direto à rede e conta com 18,3 milhões de computadores pessoais. O número de internautas representa 17% da população, ou uma em cada seis pessoas, sendo 53% de homens e 47%

de mulheres. O brasileiro navega uma média de 14 horas e meia por mês, sendo que cinco milhões de pessoas utilizam banda larga.³⁹

Ao completar dez anos no Brasil, a Internet abrange cerca de 20 milhões de internautas (Quadro 1), a maioria representantes das classes A e B.³⁹

Quadro 1 - Distribuição dos usuários domiciliares de Internet no Brasil

	Usuários 2004		Usuários 2005	
	Ativos	Com acesso	Ativos	Com acesso
Janeiro	12.093.394	20.551.168	10.656.901	17.945.437
Fevereiro	12.484.475		11.032.316	
Março	12.269.533		11.030.724	
Abril	11.913.640	19.760.497	11.378.029	18.336.044
Maio	11.681.163		11.517.361	
Junho	11.765.602		11.548.170	
Julho	11.616.420	19.311.854		
Agosto	12.019.552			
Setembro	11.992.791			
Outubro	11.621.377	18.660.650		
Novembro	11.444.102			
Dezembro	10.865.234			

Fonte: Internet no Brasil.⁴⁰

Em 2003, o Brasil era o 11º. em número de usuários de Internet, o 5º. em número de servidores e o 10º. em número de PCs no

mundo (Quadro 2) e o 3º dentro deste universo nas Américas (quadro 3).⁴⁰

Quadro 2 - Posição do Brasil no mundo em relação ao número de usuários, servidores e PCs

2003	Milhões	Usuários	Servidores	PCs
1	Estados Unidos	159	1,8	190
2	China	79	0,2	35
3	Japão	57	13,0	49
4	Alemanha	39	2,6	36
5	Coréia (Rep.)	29	0,3	27
6	Reino Unido	25	3,2	24
7	França	22	2,4	21
8	Itália	18	0,6	13
9	Índia	18	0,1	7
10	Canadá	16	3,2	15
11	Brasil	14	3,2	13

Fonte: Internet no Brasil.⁴⁰

Quadro 3 - Posição do Brasil nas Américas em 2003 quanto à distribuição de usuários, servidores e PCs

	Milhões	Usuários	Servidores	PCs
1	Estados Unidos	59	1,8	190
2	Canadá	16	3,2	15
3	Brasil	14	3,2	13
4	México	10	1,3	8
5	Argentina	4	0,7	3
6	Chile	3	0,2	2

Fonte: Internet no Brasil.⁴⁰

O número de internautas cresceu tanto nas classes A e B quanto na C. As porcentagens relativas à classe C demonstram a popularização do mundo virtual. A penetração da rede cresceu, nesses três anos, de 5% para 17%. Quatro fatores podem explicar esse fenômeno: a redução do preço das assinaturas, o surgimento dos provedores gratuitos, as iniciativas de disponibilizar o acesso em escolas e locais públicos e as linhas de financiamento para a compra do primeiro computador.⁸⁸

Pesquisa *on-line* propriamente dita

São considerados questionários *on-line*, aqueles os quais são de autopreenchimento aplicados via Internet e com controle de IP, garantindo uma resposta por computador. Podem ser enviados diretamente ao respondente, nesse caso o questionário é enviado por e-

mail, ou disponibilizado em um *site*, com um *link* de acesso, que leva o usuário para a página da pesquisa. Os inquéritos *on-line* possuem uma tecnologia que vem sendo considerada uma poderosa ferramenta de pesquisa ao longo destes anos, podendo ser adequada às necessidades dos requerentes.⁵²

A pesquisa *on-line* pode ser considerada um exemplo de uma moderna ferramenta de pesquisa de mercado e opinião pública.⁶¹

A utilização de pesquisa *on-line* constitui uma ferramenta de apoio à tomada de decisão nas mais diversas áreas. Dessa forma, nos últimos anos vêm sido desenvolvidas pesquisas realizadas com públicos específicos a fim de obter informações críticas e indicação de tendências. Uma grande facilidade e vantagem que este mecanismo possibilita é a distribuição rápida dos resultados por meio de relatórios, os quais podem ser monitorados via web.⁶⁰

As pesquisas *on-line* são um instrumento de pesquisa utilizado muitas vezes para conhecer os seus usuários, suas necessidades e suas expectativas, seus hábitos e suas atitudes. Procuram acompanhar o impacto das novas tecnologias na vida pessoal e comunitária, entendendo que a inclusão digital é um elemento fundamental para a cidadania. Este mecanismo de coleta de opinião muitas vezes se utiliza usuários os quais são convidados a responder um questionário *on-line*.⁶²

Esta poderosa ferramenta é considerada eficaz e econômica, porque possui facilidade na captação de dados e no acompanhamento de resultados estatísticos em tempo real. Por essa razão, o procedimento de recolha de opinião *on-line* apresenta enormes vantagens em relação ao modo tradicional por correio ou fax.⁶⁵

Vantagens dos inquéritos *on-line*

Diversas vantagens podem ser atribuídas à realização de pesquisas *on-line*, entre elas, destacam-se: rápida obtenção e tabulação dos resultados; redução de custo (de divulgação, impressos, cópias, etc.); agilidade na divulgação; gerenciamento completo da pesquisa; controle da amostragem; segurança e privacidade. Apresentando, ainda como vantagens, a conveniência para os inquiridos, podendo dessa forma esperar alta taxa de cooperação, especialmente por participantes muito ocupados, mas cuja contribuição pode ser valiosa. Os entrevistados, por não estarem sujeitos a qualquer tipo de pressão, estão motivados a dispensar mais tempo para dar suas respostas. Evita-se também, qualquer tipo de constrangimento, seja ele devido ao tempo, à influência perante a presença do entrevistador, às perguntas pessoais, etc., uma vez que as pesquisas são sempre auto-administradas e preservam o anonimato. Em relação ao tempo para se obter as respostas, nessa

modalidade de inquérito, a informação e os dados da pesquisa estão sempre disponíveis no momento em que as respostas são enviadas, ao invés de se ter que esperar semanas para que as pesquisas sejam devolvidas, com as devidas respostas, pelo correio. Assim, esse método constitui-se uma ferramenta rápida e eficiente, pois o convite e a entrada das respostas, por exemplo, podem ser altamente automatizadas.⁸⁹

Apresenta redução de custos e aumento de produtividade; poupa tempo na elaboração do inquérito, papel e consumíveis, nos custos de envio por correio/fax; poupa tempo a quem responde, pois não precisa devolver por correio/fax; ganha no universo ilimitado de respostas que pode obter com o mesmo custo; ganha na rapidez de criação do questionário e obtenção de respostas; na rapidez no tratamento estatístico.⁶⁶

Além disso, apresenta facilidade de acesso e utilização. Para o acesso do seu inquirido ao questionário/inquérito *on-line*, basta fazer uma recomendação, por exemplo, ou por e-mail ou através de um link no *site* da página *web* que contém o formulário. O entrevistado responde então à página, submetendo imediatamente os dados.²⁵

As pesquisas *on-line* são mais convenientes para os participantes. Obtém-se mais qualidade nas respostas, pois os participantes estão inclinados a despender mais tempo para as respostas, uma vez que não estão sujeitos a qualquer tipo de pressão. Têm-se nessa modalidade de questionário a imparcialidade e a sinceridade, uma

vez que as respostas são dadas de forma mais descontraída, evitando quaisquer tipos de constrangimentos. Considera-se que desse modo obtém-se a precisão científica, já que as pesquisas *on-line* eliminam os preconceitos e constrangimentos dos participantes, pois conferem total anonimato. A informação e os dados das pesquisas estão disponíveis logo que as respostas são recebidas no servidor. Em vez de se esperar semanas para que as pesquisas por correio sejam devolvidas ou para que as pesquisas por telefone sejam transformadas em respostas, as pesquisas *on-line* estão disponíveis no momento em que os participantes pressionam o botão de submeter. Além disso, possuem menores custos que as tradicionais feitas por correio ou telefone, uma vez que eliminam uma série de gastos. Inclusive, nestas, os convites para as pesquisas *on-line*, a entrada da informação, as notas de aviso e outros aspectos da administração do projeto podem ser altamente automatizadas.⁸⁶

Essa metodologia de pesquisa apresenta como vantagens ter abrangência nacional e internacional, baixo custo de realização, possibilidade de acompanhamento *on-line* do resultado parcial; agilidade no recrutamento dos respondentes; comodidade para o participante; controle de IP, garantindo um respondente por computador; possibilidade de ramificações do questionário e do envio de imagens; não envolvimento de intermediários como entrevistadores; acesso a pessoas que não participariam de pesquisa de outra forma.⁵²

Entretanto, os inquéritos apresentam algumas desvantagens. Entre elas cabe relacionar que dependem da motivação dos sujeitos, da sua honestidade, memória e de sua capacidade de resposta. Os respondentes podem não estar conscientes das suas razões para qualquer determinada ação e podem não estar motivados para dar respostas corretas.^{18,20}

3 PROPOSIÇÃO

Objetivo geral

Estabelecer, a partir da avaliação de silhuetas com variações na posição da maxila, da mandíbula, dos lábios, do nariz e do mento, os padrões de perfil facial de preferência da população brasileira, mediante coleta de opiniões utilizando a rede mundial de computadores – Internet.

Objetivos específicos

1. Determinar o padrão relativo ao perfil facial de maior preferência dos avaliadores brasileiros consultados.
2. Caracterizar o padrão relativo ao perfil facial de menor preferência da população brasileira estudada.
3. Verificar se existem diferenças nos resultados obtidos, quando avaliados os diferentes grupos, distribuídos por profissão, faixa etária, raça, gênero, grau de instrução e região do país.

4. Observar se existe diferença, na opinião dos indivíduos consultados, quanto ao fato de ter utilizado ou não aparelho ortodôntico ou em ter interesse neste.

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 MATERIAL

Para o presente trabalho foram utilizados os seguintes recursos:

- Microcomputador com processador AMD 2.6 Ghz com:
 - 1 Gb de Memória RAM;
 - disco rígido de 80 Gigabytes Seagate®;
 - monitor de 17 Polegadas Samsung Syncmaster 750 s®;
 - placa de Vídeo GeForce® 4 com 64 Mb;
 - modem ADSL Nec® Gs 250s;
 - placa de rede 10/100;
 - mouse óptico Dr Hank®;
 - *scanner* Genius ColorPage® Vivid- Pro II
- Conexão permanente com Internet de 600 Kbits/s, LAN;
- Sistema operacional “Microsoft Windows XP Professional”;
- Programas para o microcomputador:
 - programa Anti-Vírus Symantec Norton Antivírus 2005®;
 - programa Radiocef Studio®;
 - programa gerenciador de *e-mails* Microsoft Outlook Express®;

- programa de processamento e edição de imagens JASC Paint Shop Pro 5.0[®].

4.2 MÉTODO

4.2.1 QUESTIONÁRIO DIGITAL

Foi realizada a coleta de opinião de pessoas de diferentes profissões, faixas etárias, raças, gênero, escolaridade e regiões do país, a partir de um questionário digital elaborado em linguagem *HTML (Hyper Text Markup Language)*. Os indivíduos questionados foram convidados, a partir de um *e-mail*, a responder ao questionário digital disponível em um *site* construído com este fim específico, o qual foi publicado na rede mundial de computadores – Internet - e disponibilizado no endereço <<http://doutorado.ortodontia.net>>.

Este formato permitiu atingir um número adequado de participantes, dentro da população-alvo que são os usuários brasileiros de Internet. Foram utilizados os seguintes critérios para inclusão: indivíduos brasileiros os quais possuíam Internet, maiores de 18 anos, pertencentes a banco de dados de correios eletrônicos.

O questionário digital foi elaborado com o uso de imagens, além de componentes interativos que forneceram resultados imediatos às ações do respondente. Foram apresentadas 42 imagens para serem

avaliadas, obtidas e salvas em formato .jpeg. O preenchimento dos campos, por parte dos entrevistados, foi realizado com o auxílio do *mouse*, sem utilização do teclado do computador, evitando, assim, erros de digitação.

O número de entrevistados estimado foi de no mínimo mil avaliações, sem máximo definido, sendo obtido um total de 1574 participantes.

O questionário digital foi dividido basicamente em duas páginas.

Questionário digital - Primeira página

A primeira parte apresentou uma introdução informativa e instruções para o preenchimento do questionário (Quadro 4).

Quadro 4 - Instruções apresentadas na página de abertura do *site* da pesquisa

TESE DE DOUTORADO

**PREFERÊNCIA ESTÉTICA DO
PERFIL FACIAL AVALIADO *ON-LINE* POR BRASILEIROS**

Você está sendo convidado a votar nesta coleta de dados que servirá para avaliar a preferência estética do perfil facial de brasileiros. Este é um trabalho desenvolvido por uma doutoranda em Ortodontia.

São oito painéis, onde você dará escores diferentes a cada perfil exposto, conforme sua percepção estética.

Todos perfis são diferentes, apesar de parecidos.

Use sua intuição.

A seguir foi apresentada uma série de 42 imagens de perfil, divididas em seis questionários, apresentadas sob a forma de silhueta, não possibilitando, desta forma, que o indivíduo fosse identificado, assegurando inclusive, que a cor da pele, dos olhos, do cabelo, entre outros aspectos, se tornasse fator influente na avaliação do perfil facial.

A construção destes perfis foi idealizada a partir de uma imagem desenvolvida baseada no estabelecimento de alguns critérios padrões existentes na literatura para tecido tegumentar e relações esqueléticas ideais (Figura 1).

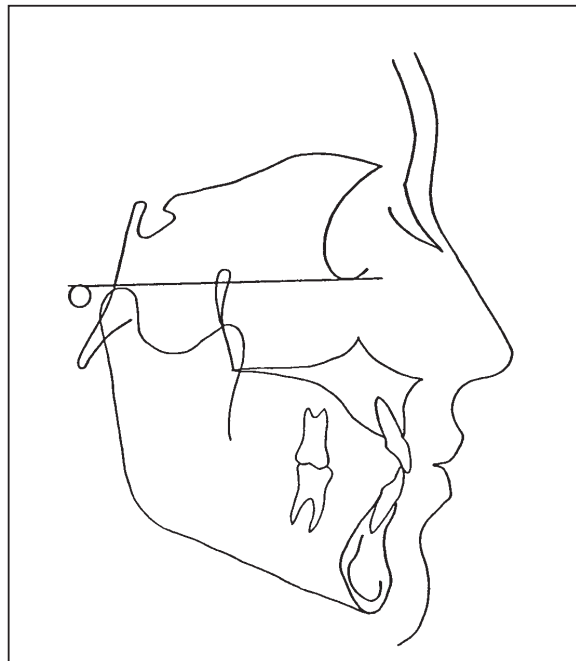


FIGURA 1 - Desenho esquemático do perfil facial padrão.

As imagens corresponderam a perfis faciais andrógenos, com variações na posição da maxila, da mandíbula, do nariz, dos lábios e do mento, modificando-se, desta forma, os ângulos nasolabial, mentolabial, a projeção dos lábios e do mento, variando o perfil de côncavo a convexo. Todas as variações relacionadas ao tamanho, à forma e à proporção das estruturas anatômicas tegumentares foram produzidas dentro dos desvios padrões aceitáveis em relação às médias propostas na literatura.

4. 2. 2 CONSTRUÇÕES DOS QUESTIONÁRIOS DE IMAGENS

Para a composição da primeira página do *site*, foram construídos seis questionários, cada um composto por uma série de sete imagens de perfis faciais, envolvendo alterações entre si, conforme descrição que se segue subseqüentemente, de acordo com o proposto por Czarnecki et al.¹⁷ (1993). Tais modificações foram elaboradas a partir da utilização da imagem do perfil facial padrão, sendo esta modificada manualmente conforme o propósito específico de cada um dos questionários digitais. Em um segundo momento, as 42 imagens construídas foram escaneadas e importadas para o

programa Radiocef Studio[®], sendo neste as medidas cefalométricas correspondentes a cada movimentação proposta validadas no intuito de acurar a veracidade das imagens criadas em relação à proposta do referido inquérito. Cada conjunto de imagens votado foi, portanto, denominado como questionário, sendo estes numerados de 1 a 6.

Questionário 1

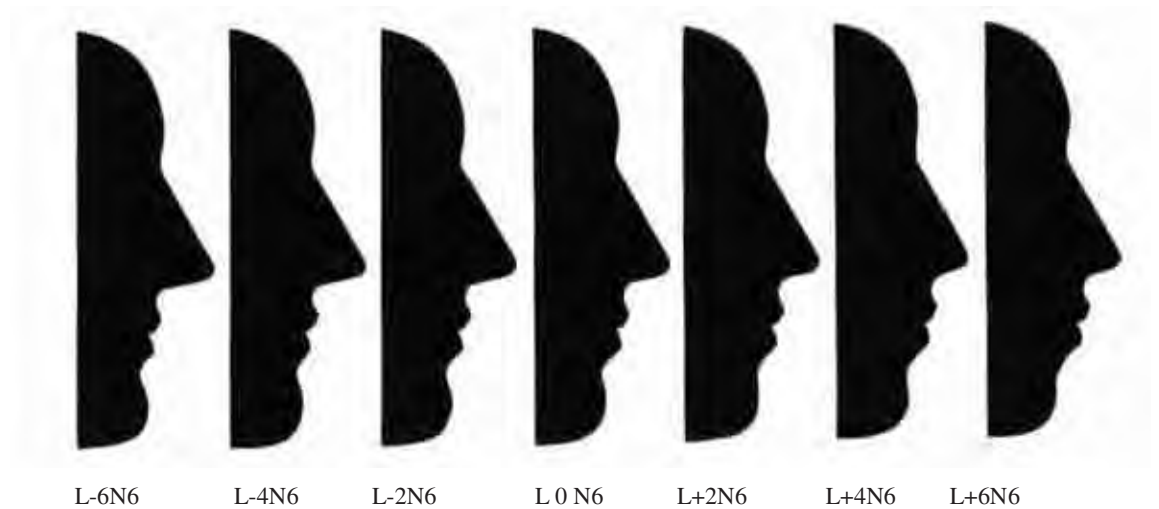
A primeira série de imagens criada foi constituída por modificações variando a posição dos lábios. Estes foram modificados projetando ou retruindo em intervalos de 2 mm de diferença, promovendo uma alteração nos lábios (L) de até 12 mm entre os perfis extremos criados, variando, então, de uma retrusão máxima de 6 mm (L-6) a uma projeção extrema de 6 mm (L+6). O posicionamento dos lábios foi realizado de maneira precisa tanto nos planos vertical como sagital (Figura 2).



**FIGURA 2 - Conjunto de imagens propostas para a votação -
questionário 1.**

Questionário 2

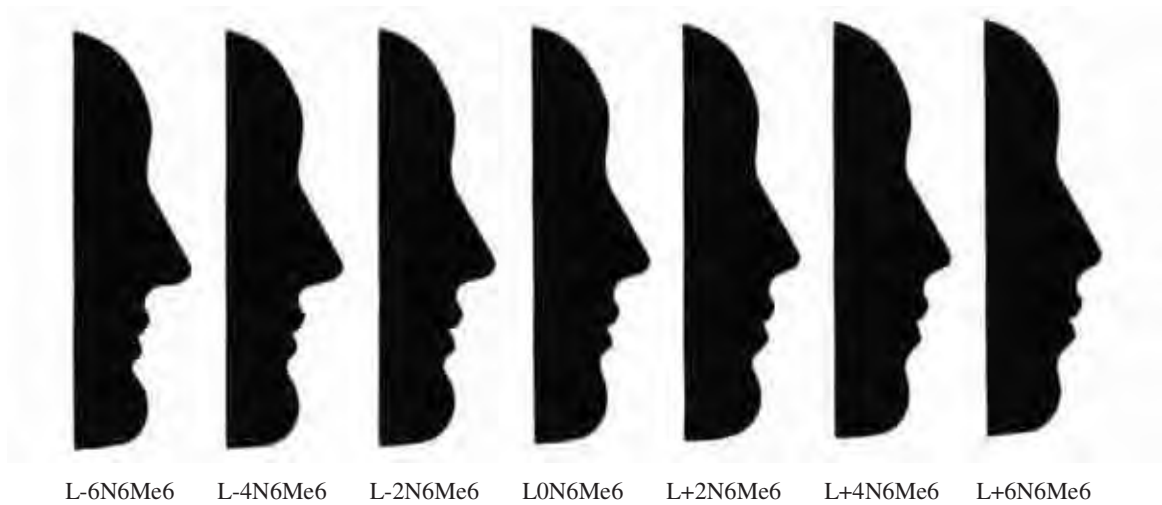
A segunda série de imagens continha as mesmas variações da série anterior, entretanto, foram incorporadas, a estas, alterações no tamanho do nariz (N). O aumento proposto foi idêntico em todas as silhuetas, em uma magnitude de 6 mm (N6). Tal medida foi instituída em virtude de constatações descritas na literatura, as quais consideraram que um aumento de 4 mm muitas vezes poderia parecer imperceptível, não gerando impacto ao observador, e que um aumento de 8 mm seria uma medida exageradamente extrema para tal elemento anatômico (Figura 3).



**FIGURA 3 - Conjunto de imagens propostas para a votação -
questionário 2.**

Questionário 3

A terceira série de imagens propostas foi idealizada a partir do segundo questionário, o qual já possuía, portanto, variações na posição dos lábios e no tamanho do nariz. Foram adicionadas, a estas, alterações no tamanho do mento (Me), sendo incorporado um aumento de 6 mm (Me6) em todas as imagens para proporcionar alguma correlação consistente com as modificações do nariz instituída na série anterior (Figura 4).



**FIGURA 4 - Conjunto de imagens propostas para a votação -
questionário 3.**

Questionário 4

O quarto questionário foi baseado no perfil ideal construído inicialmente, sendo realizadas neste questionário alterações na divergência facial, obtido a partir de mudanças na posição sagital da mandíbula, modificando de Stm (Estômio) a Me (mentalis) como um todo, alterando, portanto, o ângulo facial. Tais alterações foram graduadas em incrementos de $\pm 1,5^\circ$ (Md-4,5 $^\circ$; Md-3 $^\circ$; Md-1,5 $^\circ$; Md 0; Md+1,5 $^\circ$; Md+3 $^\circ$; Md+4,5 $^\circ$), possibilitando a incorporação de variações de um extremo ao outro de 9 $^\circ$ (Figura 5).



**FIGURA 5 - Conjunto de imagens propostas para a votação -
questionário 4.**

Questionário 5

Na construção deste grupo de imagens objetivou-se variar a convexidade de tecido tegumentar a partir do perfil ideal desenvolvido. A posição do ponto A' (ponto A no tecido mole) foi movimentada com o intuito de alterar o ângulo de convexidade em incrementos de $\pm 3^\circ$ (Mx-9°; Mx-6°; Mx-3°; Mx 0°; Mx+3°; Mx+6°; Mx+9°), desta forma reposicionando espacialmente a maxila no sentido horizontal, de Stm (ponto estômio) a Sn (ponto subnasal) em conjunto, em extremos que variaram entre si em 18° (Figura 6).

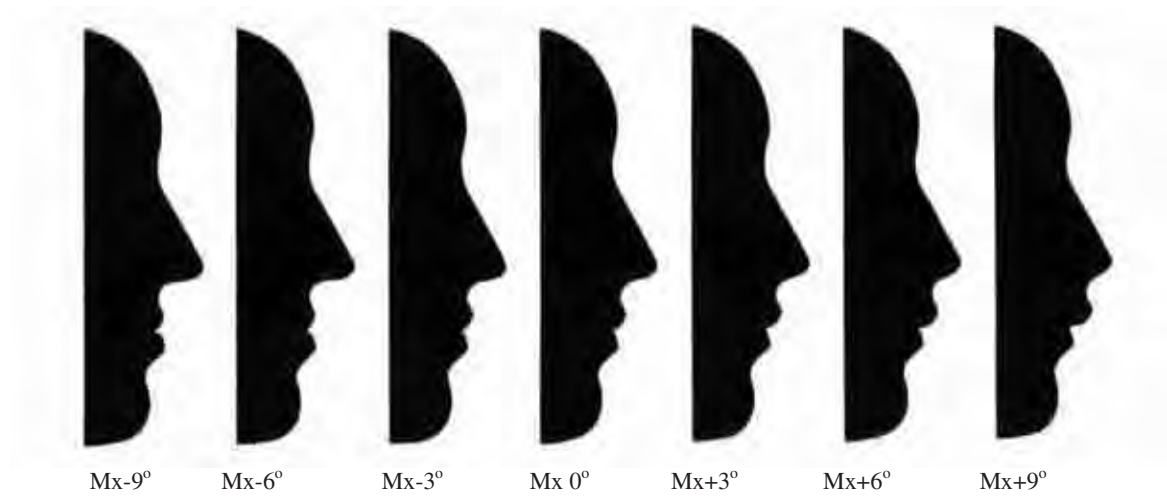


FIGURA 6 - Conjunto de imagens propostas para a votação - questionário 5.

Questionário 6

A sexta série de perfis foi elaborada a partir da combinação dos questionários 4 e 5, nos quais foram incorporadas alterações no ângulo facial e no de convexidade. Estas foram denominadas Mx-9°Md-4,5°; Mx-6°Md-3°, Mx-3°Md-1,5°, Mx0°Md0°, Mx+3°Md+1,5°, Mx+6°Md+3°, Mx+9°Md+4,5°, indicando tal abreviatura, as respectivas alterações maxilo-mandibulares realizadas (Figura 7).

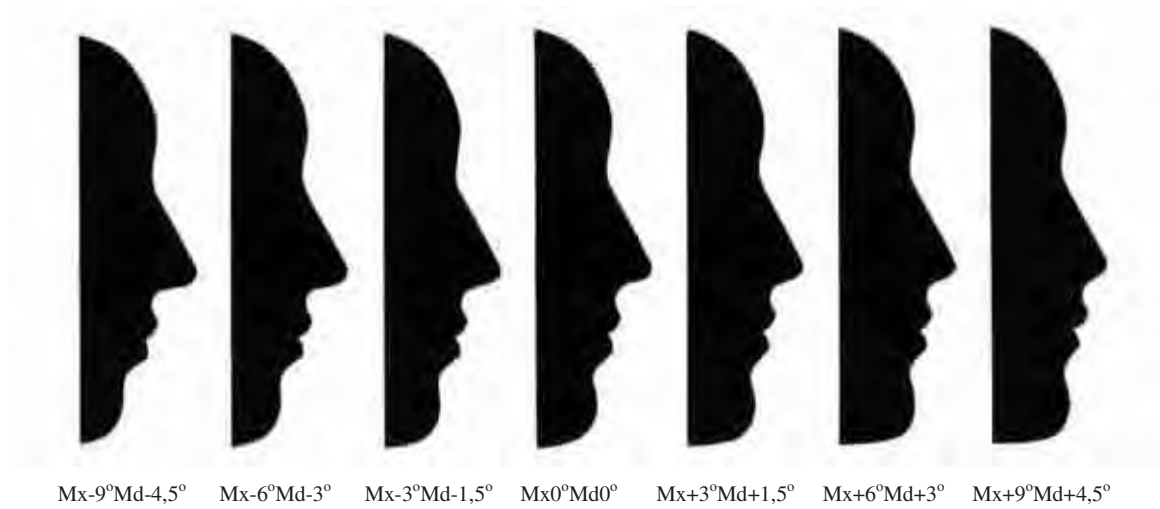


FIGURA 7 - Conjunto de imagens propostas para a votação - questionário 6.

4. 2. 3 VOTAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Para cada conjunto de sete imagens, foi proposto ao observador que buscasse ordená-las em uma escala de 1 a 7, da face preferida à de menos preferência (Figura 8).



FIGURA 8 – Escala apresentada no questionário digital para respectiva votação conforme ordem de preferência estética

Na primeira página do *site*, após a votação dos seis questionários, o avaliador era orientado a acionar um comando *HTML* após atribuir diferentes escores a cada perfil. Neste momento, após a emissão de dados dos questionários de 1 a 6, uma nova janela foi criada, com um comando solicitando o aparecimento dos próximos dois *sets* de imagens – questionários 7 e 8.

Tal comando realizou o envio automático dos votos emitidos pelo observador à página subsequente onde passavam a estar disponíveis, a partir desse momento, os seis perfis mais votados nos *sets* anteriores (nos questionários 1 a 6) e os seis perfis menos votados por cada participante (nos questionários 1 a 6), para que esse realizasse sua votação final, conforme descrição a seguir. Caso algum campo tivesse ficado eventualmente em branco, sem resposta, o avaliador era convidado

a conferir os campos preenchendo-os, para que pudesse ser dada seqüência aos questionamentos.

Com a finalidade de evitar votos duplos, foram utilizados comandos *Javascript* (Sun Microsystems) os quais impediram o avaliador de enviar o mesmo voto, na escala de preferência proposta, a mais de um perfil, sendo frente a este episódio, o entrevistado convidado a se dirigir ao questionário corresponde corrigindo tal feito.

Questionário digital – segunda página

Questionários 7 e 8

Os dois últimos questionários, o sétimo e o oitavo, foram então constituídos pelos seis perfis mais favoráveis votados em cada um dos *sets* de imagens anteriores, os quais receberam escore 1, e pelos seis menos agradáveis, os quais conseqüentemente obtiveram escore 7, sendo esses denominados questionários 7 e 8, respectivamente. Nestes, solicitou-se que fosse determinada a preferência, ordenando em uma escala de 1 a 6, do mais preferido entre os preferidos ao menos apreciado. Da mesma forma, entre perfis rejeitados, o participante foi convidado a ordenar de 1 a 6 do mais preferido entre os rejeitados, ao menos desses.

Foi bloqueada novamente a possibilidade de votos duplos na escala de preferência, sendo, nesta ocorrência, o observador convidado a conferir sua votação e imediatamente determinar números diferentes a cada perfil, conforme sua percepção.

A apresentação das imagens em todos os questionários (de 1 a 8) foi por randomização, a partir de uma programação geradora de números aleatórios, com o intuito de minimizar efeitos de ordem sobre a amostra. Ou seja, cada entrevistado recebeu as imagens em uma determinada ordem de apresentação, a qual não foi a mesma para o próximo entrevistado. Esse mecanismo foi desenvolvido para que a seqüência de apresentação das imagens não fosse passível de favorecimento na escolha de determinada escala.

Por fim, ainda nesta página, foram apresentados campos para preenchimento obtendo-se dados pessoais do entrevistado para posterior análise estatística. Tais arguições buscaram dados quanto ao gênero, à ocupação profissional, à região do país em que reside o inquirido, à faixa etária, à raça, à nacionalidade e ao grau de instrução. Sendo ainda perguntado, ao avaliador, se fez uso ou não de aparelho ortodôntico e, em não o tendo utilizado, questionou-se se existe ou não interesse em realizar a terapia ortodôntica (Quadro 5).

Quadro 5 - Descrição das opções a cada tópico relativas aos dados pessoais

Dados pessoais		Opções ao inquirido
1	Gênero	Masculino Feminino
2	Ocupação Profissional	Estudante Estudante de Odontologia Ortodontista Cirurgião-dentista Cirurgião Plástico Arte Educação Ciências da Saúde Ciências Humanas Ciências Exatas Outras
3	Região do país	Norte Nordeste Centro-oeste Sudeste Sul
4	Idade	Menos de 18 anos Entre 18 e 24 anos Entre 25 e 29 anos Entre 30 e 34 anos Acima de 35 anos
5	Raça	Branca Negra Amarela Outra
6	Nacionalidade	Brasileira Estrangeira
7	Grau de Instrução	Fundamental (1º. grau) Médio (2º. grau) Universitário Superior (3º. grau) Pós-graduação
8	Já usou aparelho ortodôntico?	Sim. Não, mas tem interesse. Não e não tem interesse.

Ao final da segunda página, foi inserida a imagem de um botão com as palavras “clique aqui” após preencher todos campos vinculado a um comando *HTML* para permitir o envio automático do voto emitido pelo observador.

Com a finalidade de evitar votos duplos a mais de um perfil, foram também adicionados comandos *Javascript* (Sun Microsystems) na programação destes questionários finais.

Como medida adicional para evitar votos duplicados, o computador receptor de respostas foi programado para bloquear novos votos a partir de um mesmo computador. Isso foi possível em virtude de cada computador ligado à Internet ser identificado pelo seu número IP, o qual constitui a identidade exclusiva, podendo-se, então, a partir desse conhecimento, anular votos partindo de um mesmo IP.

O computador receptor, mediante conexão permanente com a Internet, coletou instantaneamente cada voto, em que apareceria o remetente do voto como *nobody*, preservando, dessa forma, sua identidade e, no campo assunto, Tese e o número do IP do respectivo respondente da pesquisa. Observa-se que nesses dois e-mails recebidos (Figura 9), ao lado do número de mesmo IP, encontra-se o número 1 e o número 2, respectivamente, esses correspondem aos votos de cada página respondida com os respectivos dados obtidos (número do IP e o número 1 – correspondia aos votos dos questionários 1 ao 6 daquele respectivo IP e, número do IP e o número 2, os votos relativos aos questionários 7, 8 e dados pessoais, oriundos do mesmo respondente daquele IP).



FIGURA 9 – Imagem ilustrativa demonstrando a forma de recepção dos votos emitidos pelos avaliadores

Quadro 6 - Forma de apresentação dos votos recebidos por e-mail pela pesquisadora, emitidos na votação da primeira página

Friday, September 16, 2005, 3:41 pm [EST]		
<p>----- Quadro 1 -----</p> <p>Perfil 1: 5</p> <p>Perfil 2: 4</p> <p>Perfil 3: 2</p> <p>Perfil 4: 1</p> <p>Perfil 5: 3</p> <p>Perfil 6: 6</p> <p>Perfil 7: 7</p>	<p>----- Quadro 3 -----</p> <p>Perfil 1: 7</p> <p>Perfil 2: 6</p> <p>Perfil 3: 5</p> <p>Perfil 4: 4</p> <p>Perfil 5: 3</p> <p>Perfil 6: 2</p> <p>Perfil 7: 1</p>	<p>----- Quadro 5 -----</p> <p>Perfil 1: 4</p> <p>Perfil 2: 6</p> <p>Perfil 3: 1</p> <p>Perfil 4: 2</p> <p>Perfil 5: 3</p> <p>Perfil 6: 5</p> <p>Perfil 7: 7</p>
<p>----- Quadro 2 -----</p> <p>Perfil 1: 1</p> <p>Perfil 2: 5</p> <p>Perfil 3: 3</p> <p>Perfil 4: 6</p> <p>Perfil 5: 2</p> <p>Perfil 6: 4</p> <p>Perfil 7: 7</p>	<p>----- Quadro 4 -----</p> <p>Perfil 1: 7</p> <p>Perfil 2: 6</p> <p>Perfil 3: 5</p> <p>Perfil 4: 2</p> <p>Perfil 5: 1</p> <p>Perfil 6: 3</p> <p>Perfil 7: 4</p>	<p>----- Quadro 6 -----</p> <p>Perfil 1: 7</p> <p>Perfil 2: 6</p> <p>Perfil 3: 5</p> <p>Perfil 4: 3</p> <p>Perfil 5: 2</p> <p>Perfil 6: 1</p> <p>Perfil 7: 4</p>
<p>--- Resumo técnico --- Windows 98; Win 9x 4.90</p> <p>IP = 200.102.126.101</p> <p>Browser Info: Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 5.5;</p>		

Quadro 7 - Forma de apresentação dos votos recebidos por *e-mail* pela pesquisadora, emitidos na votação da segunda página

Friday, September 16, 2005, 3:45 pm [EST]		
----- Quadro 7 (Preferidos) -----	----- Quadro 8 (Rejeitados) -----	----- Dados -----
Perfil 1 (14.jpg): 4	Perfil 1 (17.jpg): 5	Sexo.....: Fem
Perfil 2 (21.jpg): 6	Perfil 2 (27.jpg): 3	Profissão.: Estudante de Odontologia
Perfil 3 (37.jpg): 3	Perfil 3 (31.jpg): 4	Estado.....: Sul
Perfil 4 (45.jpg): 2	Perfil 4 (41.jpg): 6	Idade.....: 18 a 25 anos
Perfil 5 (53.jpg): 1	Perfil 5 (57.jpg): 1	Raça.....: Branca
Perfil 6 (66.jpg): 5	Perfil 6 (61.jpg): 2	Nacionalidade: Brasileira
		Grau de Instrução: Universitário
		Já usou aparelho ortodôntico? Sim
--- Resumo técnico --- IP = 200.102.126.101 Browser Info: Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 5.5; Windows 98; Win 9x 4.90)		

Portanto, a pesquisa não solicitou ao entrevistado que se identificasse, nem utilizou qualquer método que o fizesse nominalmente. Todos algoritmos de controle utilizaram recursos de controle de variáveis e vieses que não permitiram identificar a pessoa do avaliador.

4. 2. 4 ANÁLISE CEFALOMÉTRICA

4. 2. 4. 1 Análise cefalométrica computadorizada das imagens construídas

Inicialmente, com o objetivo de determinar o erro do operador na marcação dos pontos cefalométricos, seis imagens construídas, com as respectivas alterações sagitais nos lábios, no nariz e no mento, selecionadas aleatoriamente, foram submetidas à análise cefalométrica computadorizada preliminar, em uma seqüência aleatória de dez repetições cada, utilizando o programa Radiocef Studio[®], em dias e horários diferentes, em um intervalo de 20 dias entre as análises computadorizadas.

As médias e os erros entre as avaliações foram analisados a partir do teste t-student para dados pareados, o qual demonstrou não existirem diferenças estatisticamente significativas nas diferentes medidas nos diferentes tempos, validando dessa forma a atuação do examinador.

Posteriormente, as seis séries de sete imagens cada, as quais compunham os questionários digitais, foram transferidas para o programa de análise cefalométrica Radiocef Studio[®] para a determinação das medidas lineares e angulares individuais resultantes em cada um dos perfis criados.

Os pontos cefalométricos tegumentares (Quadro 8 – Figura 10) e as respectivas medidas angulares (Figuras 11 a 14) e lineares averiguadas (Figuras 15 a 21), estão descritas a seguir.

Quadro 8 - Pontos utilizados para a análise cefalométrica

Abreviatura	Nome	Descrição do ponto cefalométrico
A'	Ponto A no perfil tegumentar	Ponto situado na maior concavidade do lábio superior entre os pontos Sn (subnasal) e o Ls (lábio superior).
B'	Ponto B no perfil tegumentar	Ponto localizado na maior concavidade do lábio inferior entre os pontos Li (lábio inferior) e Pg' (pogônio tegumentar).
Cm	Columela	Ponto intermediário entre a ponta do nariz e o ponto subnasal
G	Glabela	Ponto mais proeminente, no contorno do tecido mole, do osso frontal.
Li	Lábio inferior	Ponto mais proeminente no contorno do lábio inferior.
Ls	Lábio superior	Ponto mais proeminente no contorno do lábio superior.
Pg'	Pogônio no perfil tegumentar	Ponto mais proeminente ou anterior sobre o tecido mole da sínfise mentoniana, no plano médio sagital.
Pn	Pronasal	Ponto mais proeminente do contorno sagital do nariz no tegumento.
Sn	Subnasal	Corresponde ao ponto de intersecção da base do nariz com o lábio superior no plano médio sagital.

Quadro 9 - Medidas angulares do perfil tegumentar utilizadas

Medida	Descrição
Ângulo de convexidade facial	Formado pela intersecção das linhas GSn (glabela-subnasal) e SnPg' (subnasal – pogônio tegumentar).
Ângulo nasolabial	Formado pela linha columela (linha tangente à base do nariz) e pela linha que une os pontos subnasal (Sn) e lábio superior (Ls).
Ângulo mentolabial	Constituído pela intersecção das linhas traçadas de Li (lábio inferior) ao ponto B' e de B' a Pg' (pogônio tegumentar).

Quadro 10 - Medidas lineares do perfil tegumentar utilizadas

Medida	Descrição
Linha "S" Steiner	Distância linear entre a linha "S" de Steiner (linha que segue do Pg' ao ponto médio na curvatura entre o Sn e Pn) e o ponto mais anterior dos lábios superior (Ls) e inferior (Li).
Linha de Burstone	Distância linear entre a linha de Burstone (SnPg') e os pontos mais proeminentes de ambos os lábios (pontos Ls e Li).
Linha E	Corresponde à distância linear entre a linha E (Pg'Pn) e o ponto mais proeminente do lábio inferior (Li) e do lábio superior (Ls).
Linha H – nariz	Corresponde à distância da porção mais proeminente do nariz, ponto pronasal (Pn), até a linha H de Holdaway (Pg'Ls).
Lábio inferior- Linha H	Distância existente entre a porção mais proeminente do lábio inferior (Li) até a linha H de Holdaway (Pg'Ls).
Profundidade do sulco superior	Medida do ponto mais profundo (ponto A') localizado entre o lábio superior e ponto subnasal (Sn) em relação à linha H de Holdaway,
Profundidade do sulco mentolabial	Medida do ponto mais profundo (B') no sulco existente entre o lábio inferior e o pogônio tegumentar à linha H de Holdaway.

PONTOS CEFALOMÉTRICOS

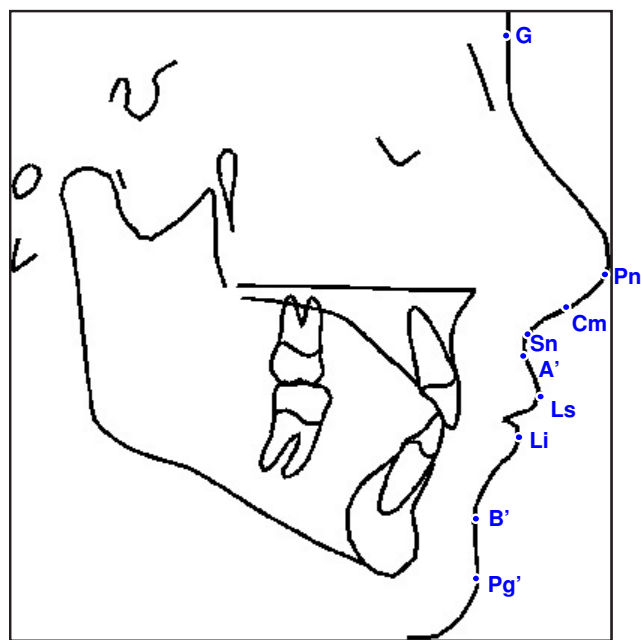


FIGURA 10 - Pontos cefalométricos utilizados no presente estudo

MEDIDAS CEFALOMÉTRICAS ANGULARES

Ângulo de convexidade facial

Formado pela intersecção das linhas GSn (glabella-subnasal) e SnPg' (subnasal – pogônio tegumentar). Apresenta como valores médios $12^{\circ} \pm 4^{\circ}$ (LEGAN e BURSTONE⁴⁴, 1980).

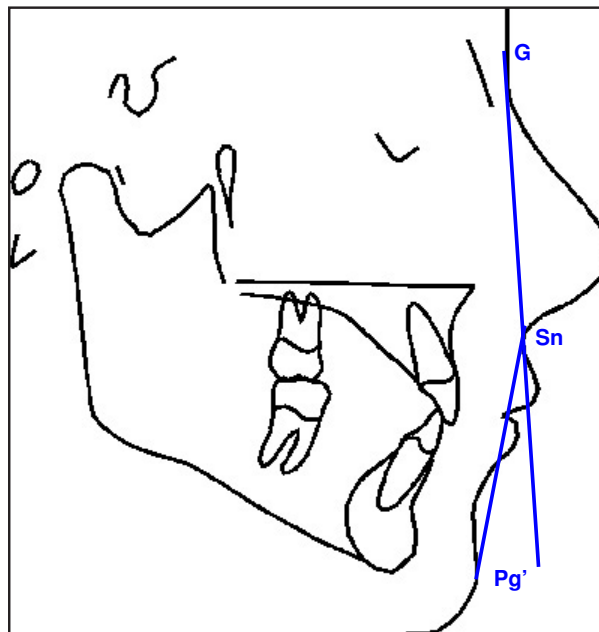


FIGURA 11 - Ângulo de convexidade facial.

Ângulo nasolabial

Formado pela linha columela (linha tangente à base do nariz) e pela linha que une os pontos subnasal (Sn) e lábio superior (Ls). São sugeridos valores em torno de 90° a 110° (SCHEIDEMAN⁷², 1980).

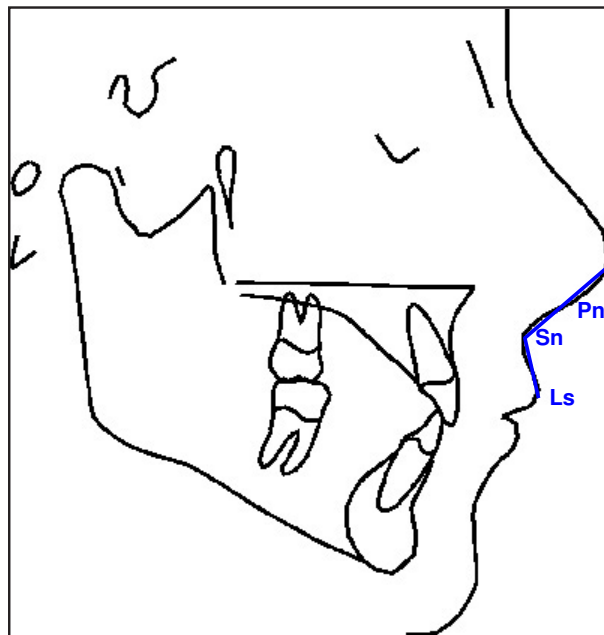


FIGURA 12 - Ângulo nasolabial.

Ângulo mentolabial

Constituído pela intersecção das linhas traçadas de Li (lábio inferior) ao ponto B' e de B' a Pg' (pogônio tegumentar). O valor ideal proposto pela literatura é de $128,5^\circ$ com um desvio padrão de 11° (NGUYEN e TURLEY⁵⁶, 1998).

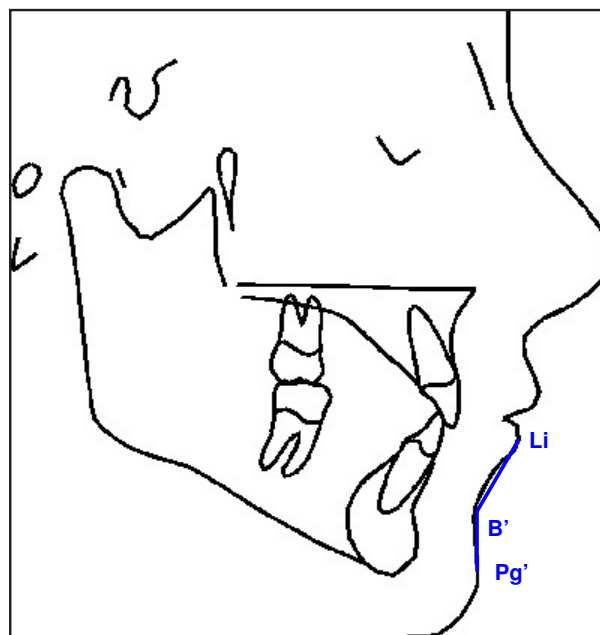


FIGURA 13 - Ângulo mentolabial.

Ângulo nasofacial

É formado pela intersecção das linhas G-Pg' (glabella – pogônio mole) e a linha que corresponde ao longo eixo do nariz. Apresenta valores médios que variam entre 30° e 35° (JACOBSON⁴¹, 1995).

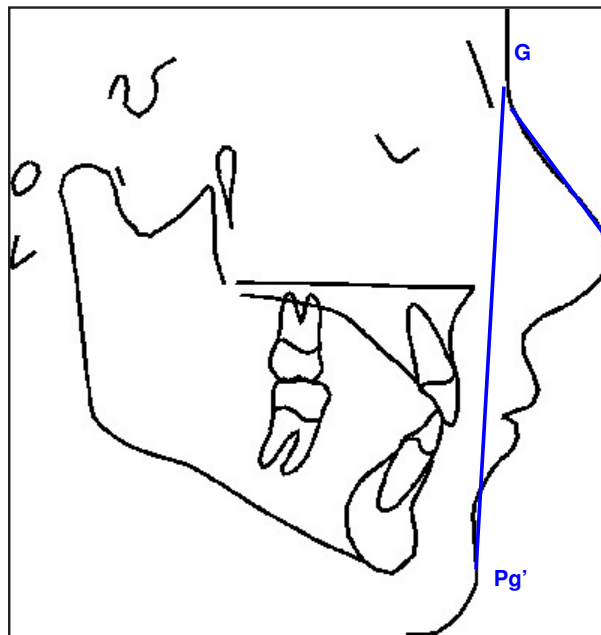


FIGURA 14 - Ângulo nasofacial.

MEDIDAS CEFALOMÉTRICAS LINEARES

Linha S de Steiner

Distância linear entre a linha S de Steiner (linha que segue do Pg' ao ponto médio na curvatura entre o Sn e Pn) e o ponto mais anterior dos lábios superior (Ls) e inferior (Li). Segundo o autor, os valores deveriam ser 0 mm. Considerou que quando os lábios tocam esta linha representa perfil reto, quando ultrapassam-na, no sentido ântero-posterior, indica um perfil convexo e, côncavo, quando os lábios ficam aquém desta linha (STEINER⁷⁸, 1962).

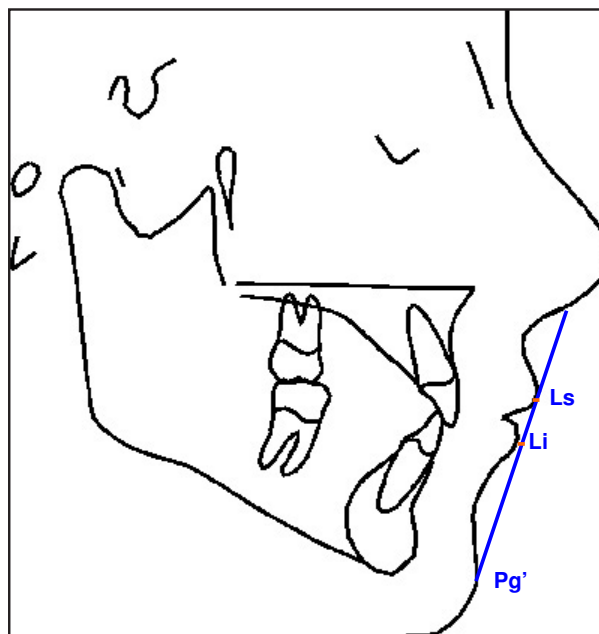


FIGURA 15 - Linha S de Steiner.

Linha de Burstone

Distância linear entre a linha de Burstone (SnPg') e os pontos mais proeminentes de ambos os lábios (pontos Ls e Li). Tem como valores padrões $3,5 \pm 1,4\text{mm}$ para o lábio superior e $2,2 \pm 1,6\text{ mm}$ para o lábio inferior (BURSTONE¹⁵, 1967).

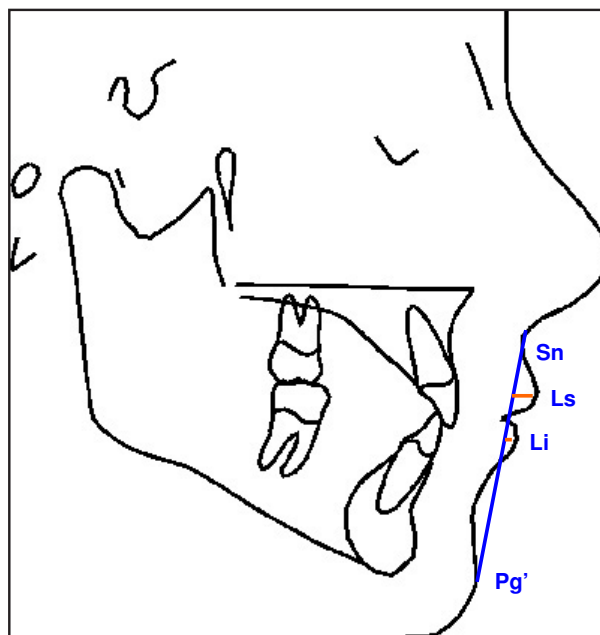


FIGURA 16 - Linha de Burstone.

Linha E

Corresponde à medida, em milímetros, da linha E (Pg'Pn) ao ponto mais proeminente do lábio inferior (Li) e do lábio superior (Ls). Para o lábio superior preconiza a distância linear de -4 mm e, para o lábio inferior, - 2 mm (RICKETTS⁶⁷, 1968).

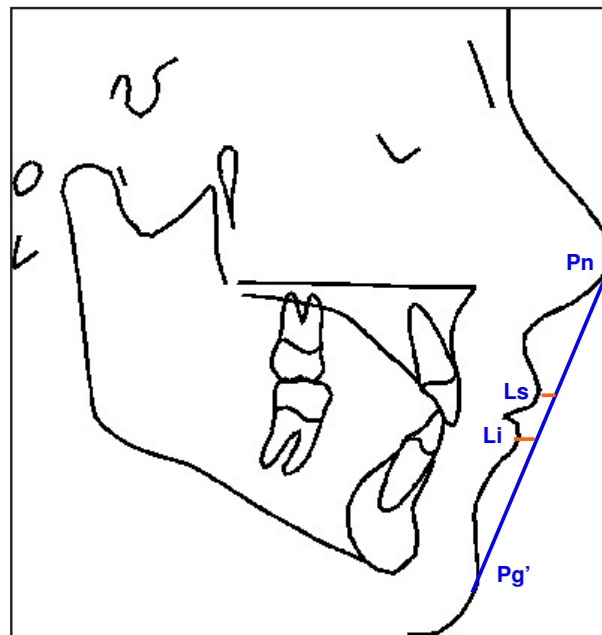


FIGURA 17 - Linha E de Ricketts.

Linha H – nariz

Corresponde à distância da porção mais proeminente do nariz, ponto pronasal (Pn), até a linha H de Holdaway (Pg'Ls). Tal medida linear apresenta como média ideal 10 mm, aceitando-se como desvio padrão 1 mm (HOLDAWAY³³, 1983).

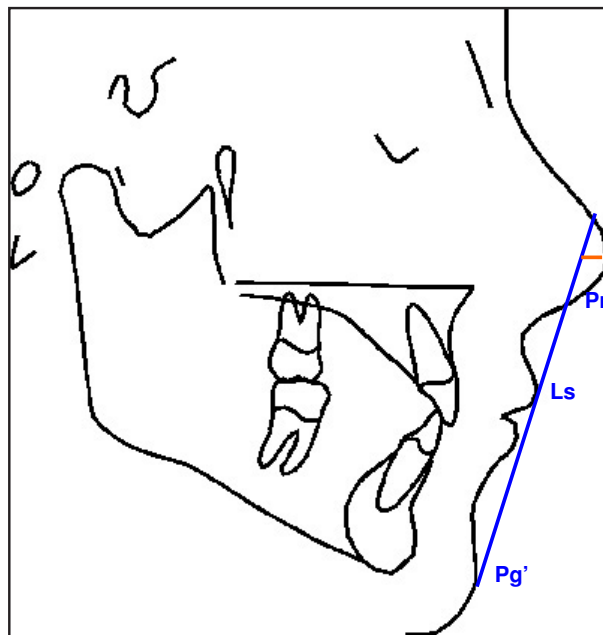


FIGURA 18 - Linha H - nariz.

Lábio inferior-Linha H

Distância existente entre a porção mais proeminente do lábio inferior (Li) até a linha H de Holdaway (Pg'Ls). Os valores médios sugeridos variam de -1 mm a +2 mm (JACOBSON⁴¹, 1995).

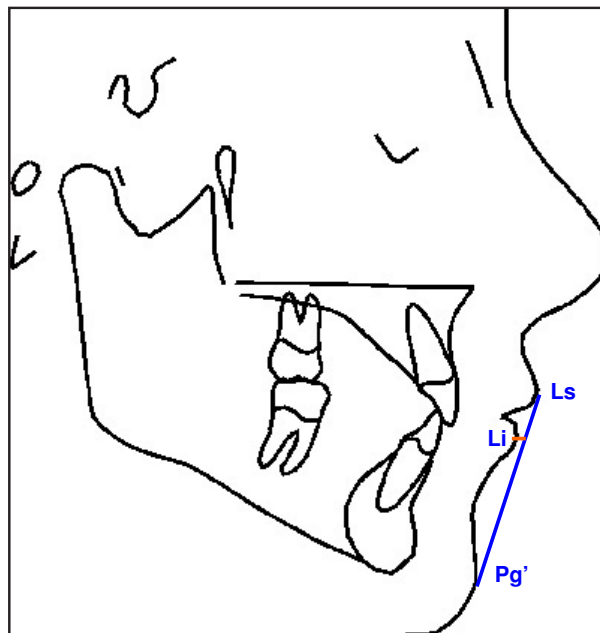


FIGURA 19 - Lábio inferior - Linha H.

Profundidade do sulco superior

Medida do ponto mais profundo (ponto A') localizado entre o lábio superior e ponto subnasal (Sn) em relação à linha H de Holdaway, Quando o lábio está em equilíbrio, esta medida se aproxima de 5 mm (JACOBSON⁴¹, 1995).

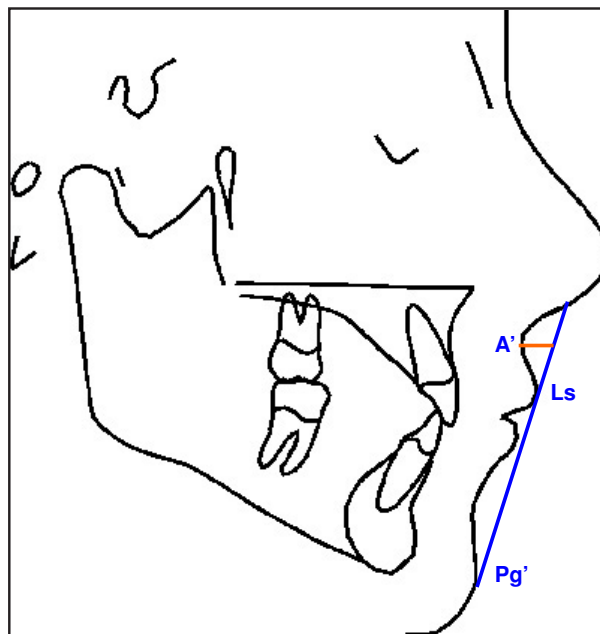


FIGURA 20 - Profundidade do sulco superior.

Profundidade do sulco mentolabial

Medida do ponto mais profundo (B') no sulco existente entre o lábio inferior e o pogônio tegumentar à linha H de Holdaway. Quando o lábio está em equilíbrio, esta medida se aproxima de 5 mm (JACOBSON⁴¹, 1995).

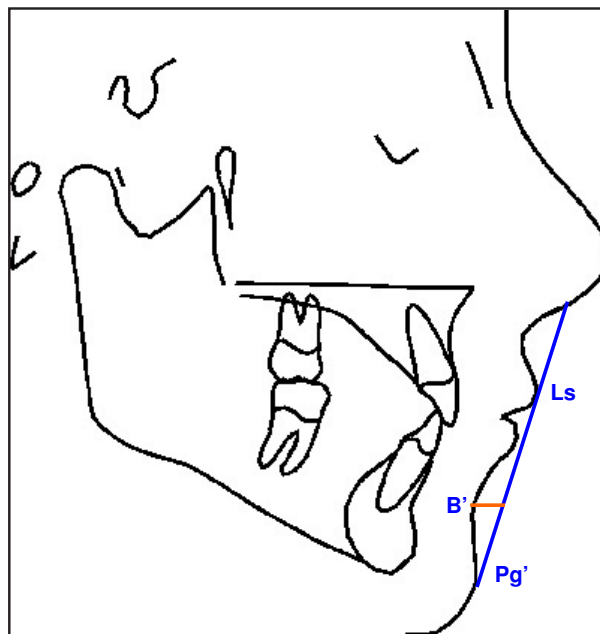


FIGURA 21 - Profundidade do sulco mentolabial.

4. 2. 5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Após realizada a coleta dos dados, determinando a ordem de preferência em cada questionário e definidas as imagens com maior e menor número de votos, foi aplicada a análise estatística buscando avaliar tais resultados em relação a outros dados, como gênero, faixa etária, região de residência informada pelo avaliador, raça, ocupação profissional, grau de instrução, bem como quanto ao fato de ter utilizado ou não aparelho ortodôntico ou em ter interesse nesse.

Para avaliar a associação global significativa entre variáveis qualitativas, ou seja, entre o perfil preferido e o rejeitado, de todos os questionários e as variáveis gênero, faixa etária, região do país, raça, ocupação profissional, grau de instrução e uso de aparelho ortodôntico, foi utilizado o teste Qui-quadrado. Uma vez este significativo, foi utilizada a Análise de Resíduos Ajustados, com o intuito de avaliar a existência de associação local, para complementá-lo, comparando os resultados observados aos resultados esperados.

A análise de variância foi utilizada com o objetivo de comparar a proporção de escolha em relação as diferentes imagens, sendo uma vez significativa, complementada pelo Teste de Comparações Múltiplas de Tukey.

O nível de significância adotado para a análise estatística foi de 5% de probabilidade.

5 RESULTADO

Após a coleta das 1574 opiniões de brasileiros relacionadas à preferência estética do perfil facial, os resultados foram organizados buscando apontar o perfil de preferência da referida população, bem como o de rejeição, constatando as possíveis associações com as mais diversas variáveis, tais como, gênero, idade, profissão, raça, grau de instrução, localização geográfica, sendo ainda consultado, o inquirido, quanto ao fato de ter utilizado ou não aparelho ortodôntico, e ainda, se tem interesse na terapia ortodôntica, caso não a tenha realizado.

5.1 Freqüência dos votos por questionário digital de 1 a 6

Inicialmente, será descrita a distribuição dos votos ocorrida em cada um dos seis questionários, conforme cada imagem, apontada como a preferida dentro de sua votação correspondente, pelos 1524 participantes do estudo.

Questionário 1

O Gráfico 1 demonstra a distribuição dos votos existentes no questionário 1 em que aparecem silhuetas nas quais foram realizadas

alterações na posição dos lábios (L). Pode-se observar que a figura que obteve a maior preferência foi a L0, com um total de 32,3% dos votos, seguida da silhueta L+2, com 19% dos votos, sendo que a preferida por um menor público foi a L+6, com um percentual de 7,7%.

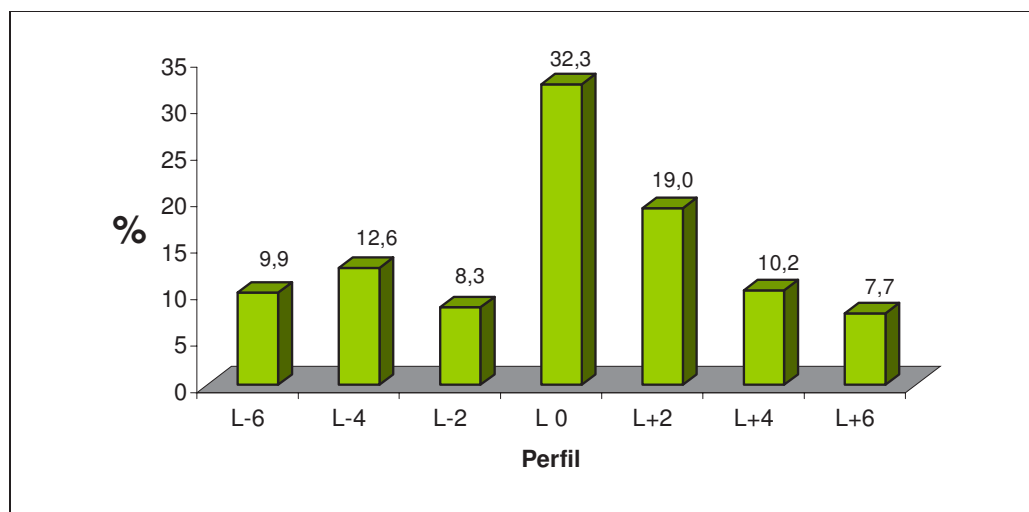


GRÁFICO 1 - Distribuição da frequência de votos relativos à silhueta preferida no questionário 1

Questionário 2

O Gráfico 2 mostra a preferência evidenciada no questionário 2, cuja série de imagens continha as mesmas variações da série anterior, entretanto, sendo nessas incorporadas alterações no tamanho do nariz (N). O aumento proposto foi idêntico em todas as silhuetas, em uma magnitude de 6 mm (N6). Constata-se que a silhueta denominada de L+2N6 obteve o maior percentual de preferência, perfazendo um total de 31,6% dos votos, seguida da L0N6, com 20,8%

dos votos. Apresentou-se a L+6N6, como a preferida por um menor público, com um percentual de 6,7% da população consultada.

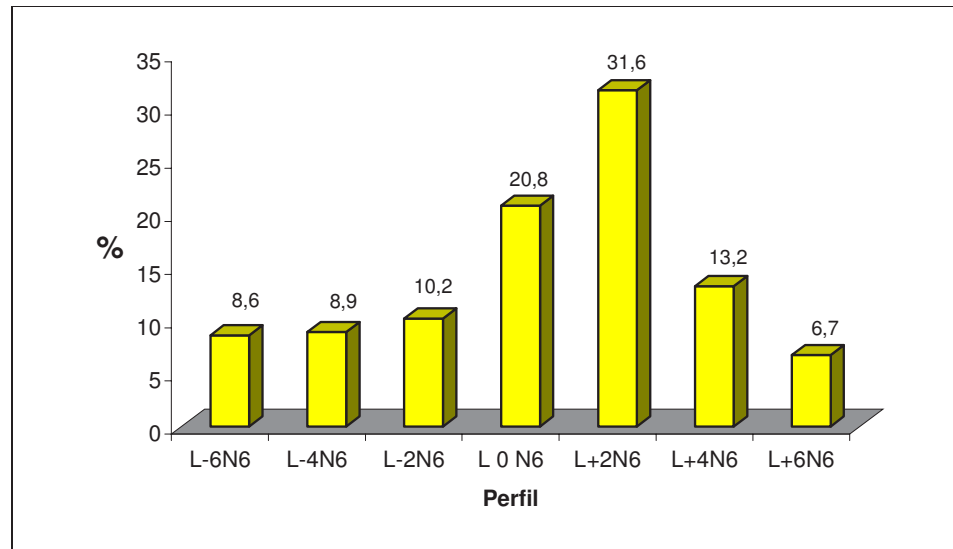


GRÁFICO 2 - Distribuição da freqüência de votos relativos à silhueta preferida no questionário 2

Questionário 3

O Gráfico 3 expressa os percentuais correspondentes a preferência do público pesquisado quanto aos perfis apresentados no questionário 3. A terceira série de imagens propostas foi idealizada a partir do segundo questionário, o qual já possuía, portanto, variações na posição dos lábios e no tamanho do nariz, sendo incorporado um aumento de 6 mm no mento (Me6). Baseado no gráfico abaixo, pode-se perceber que a preferência dos inquiridos foi pela imagem L0N6Me6, em um total de 27,3%, seguida da L+2N6Me6, com 21,5% e da L+4N6Me6 com 16,8% do total de votos neste questionário. E a preferida, por um

menor percentual (3,2%), foi a silhueta correspondente à imagem L-4N6Me6.

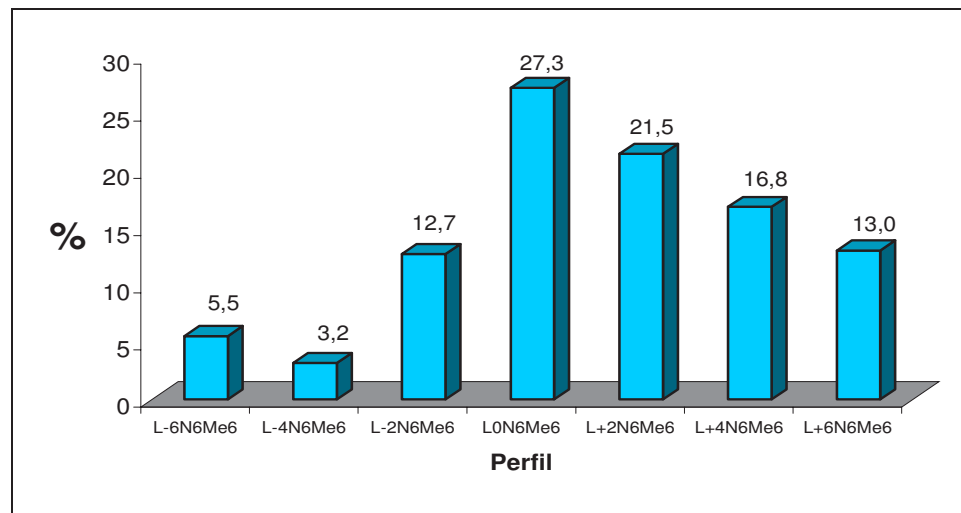


GRÁFICO 3 - Distribuição da frequência de votos relativos à silhueta preferida no questionário 3

Questionário 4

A partir do Gráfico 4 constata-se que o perfil preferido do questionário 4, no qual estavam presentes silhuetas com alterações na divergência facial, foi obtido a partir de mudanças na posição sagital da mandíbula (Md), alterando o ângulo facial em incrementos de $\pm 1,5^\circ$. Observa-se que foi escolhida como preferida a silhueta Md+1,5° por 60,2% dos 1574 participantes, seguida da Md0 (21,3%).

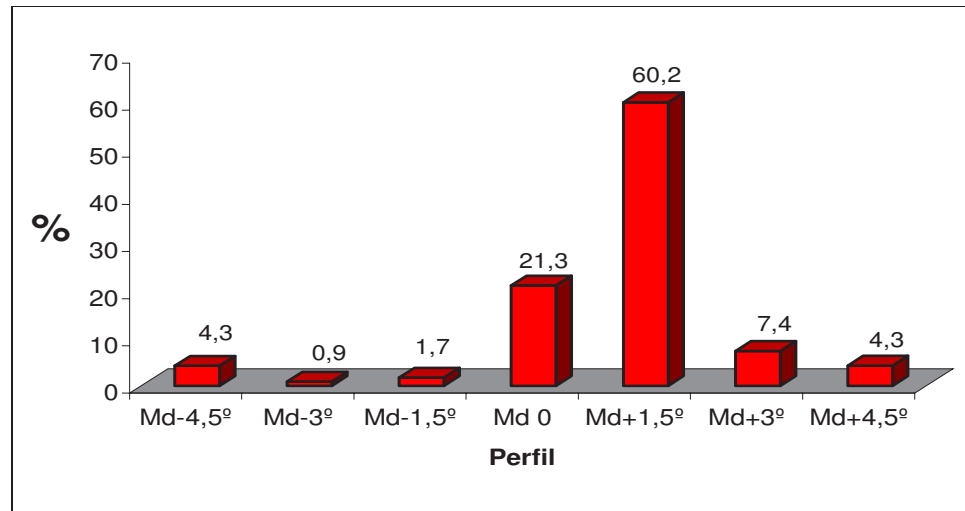


GRÁFICO 4 - Distribuição da frequência de votos relativos à silhueta preferida no questionário 4

Questionário 5

O Gráfico 5 apresenta a distribuição dos votos no questionário 5, cuja construção das imagens objetivou variar a convexidade de tecido tegumentar a partir do perfil padrão desenvolvido. Com esse propósito, o ponto A' foi movimentado para reposicionar espacialmente a maxila (Mx) no sentido horizontal. Pode-se concluir que a imagem Mx-3º foi a preferida por 37,6% dos inquiridos, seguida da Mx 0º, por 28,8%, sendo a de menor preferência, a imagem Mx+6º (0,3%).

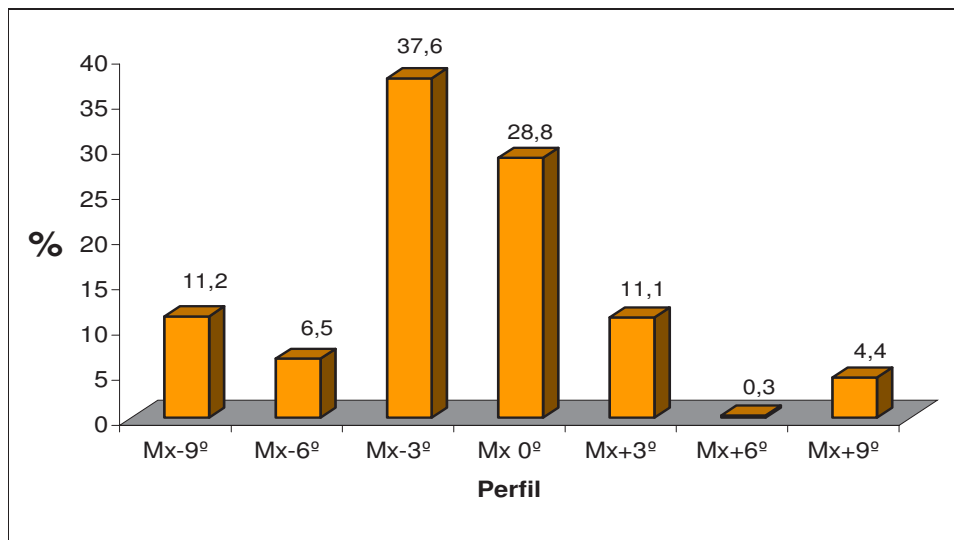


GRÁFICO 5 - Distribuição da frequência de votos relativos à silhueta preferida no questionário 5

Questionário 6

O Gráfico 6 apresenta os percentuais compatíveis com a preferência evidenciada no questionário 6, cujas imagens apresentavam a combinação das alterações realizadas nos questionários 4 e 5, nos quais foram incorporadas as alterações no ângulo facial e no de convexidade. A partir da análise estatística, foi possível concluir que a ordem decrescente de preferência foi, respectivamente, $Mx+6^{\circ}Md+3^{\circ}$ (34,6%), $Mx+3^{\circ}Md+1,5^{\circ}$ (28,9%); $Mx+9^{\circ}Md+4,5^{\circ}$ (19%); $Mx0^{\circ}Md0^{\circ}$ (7,9%); $Mx-9^{\circ}Md-4,5^{\circ}$ (5,6%); $Mx-3^{\circ}Md-1,5^{\circ}$ (3,6%) e $Mx-6^{\circ}Md-3^{\circ}$ (0,5%).

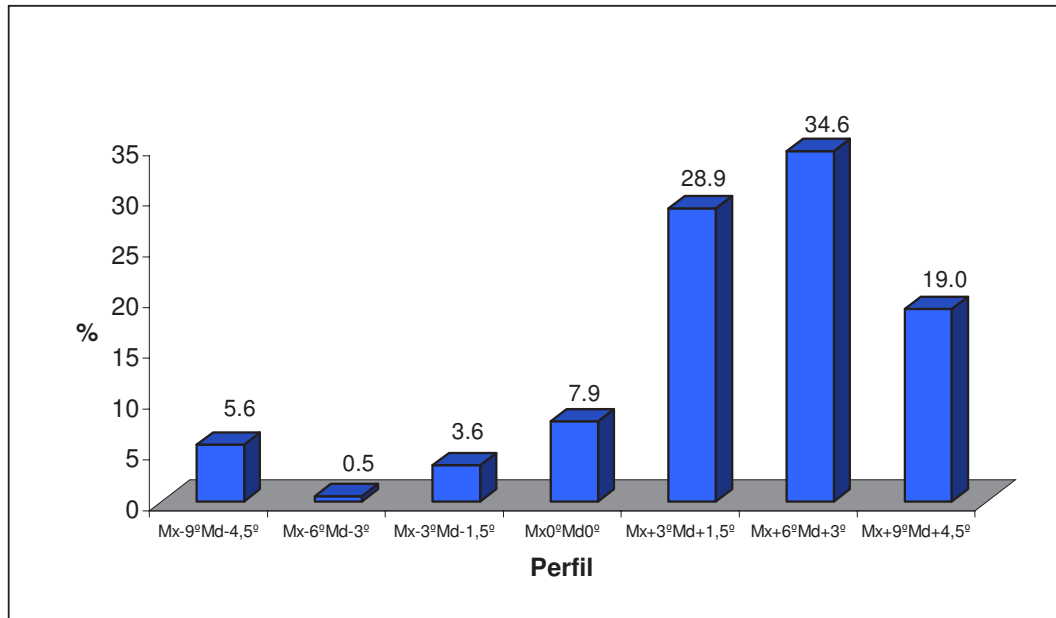


GRÁFICO 6 - Distribuição da freqüência de votos relativos à silhueta preferida no questionário 6

5.2 Imagens com maior preferência

A Tabela 1 apresenta a distribuição geral dos 1574 votos às 42 imagens. A partir de sua análise observa-se que o perfil facial preferido por 318 (20,2%) dos participantes foi a imagem Md+1,5°, correspondente ao questionário 4, em que a alteração realizada a partir do padrão inicial esteve relacionada à movimentação angular da mandíbula em 1,5°. Em ordem decrescente seguiram-se as imagens Mx+6°Md+3°, com 228 votos (14,5%), e a Mx+3°Md+1,5°, com 106 votos (6,7%), dos 1574 do total existente. Em quarto e quinto lugar, na preferência da população consultada, estão as silhuetas Mx+9°Md+4,5° e a L0, com percentuais de 6,4 e 5,2, respectivamente. Observa-se que as demais 37 imagens não alcançaram 5% de votos na preferência do público inquirido.

Tabela 1 - Distribuição da frequência de votos por imagem preferida

	Imagem	Total	
		n	%
1	Md+1,5 ^o	318	20,2
2	Mx+6 ^o Md+3 ^o	228	14,5
3	Mx+3 ^o Md+1,5 ^o	106	6,7
4	Mx+9 ^o Md+4,5 ^o	101	6,4
5	L 0	82	5,2
6	L+2N6Me6	76	4,8
7	L-2N6Me6	61	3,9
8	L+4N6Me6	60	3,8
9	Mx-3 ^o	56	3,6
10	L0N6Me6	55	3,5
11	Md 0	48	3,0
12	L+6N6Me6	41	2,6
13	L-4	40	2,5
14	L+2	29	1,8
15	L-6	27	1,7
16	Mx 0 ^o	25	1,6
17	L-2	23	1,5
18	Mx+3 ^o	23	1,5
19	Md-4,5 ^o	19	1,2
20	Md+3 ^o	18	1,1
21	Mx-9 ^o	16	1,0
22	L+6	15	1,0
23	Mx-9 ^o Md-4,5 ^o	15	1,0
24	L+4	10	0,6
25	L-4N6Me6	9	0,6
26	L+2N6	8	0,5
27	L-6N6Me6	8	0,5
28	Md+4,5 ^o	8	0,5
29	L-2N6	7	0,4
30	Mx0 ^o Md0 ^o	7	0,4
31	L-4N6	6	0,4
32	Mx-6 ^o	6	0,4
33	L-6N6	3	0,2
34	L 0 N+6	3	0,2
35	L+6N6	3	0,2
36	Md-3 ^o	3	0,2
37	Md-1,5 ^o	3	0,2
38	Mx+9 ^o	3	0,2
39	Mx-3 ^o Md-1,5 ^o	3	0,2
40	Mx-6 ^o Md-3 ^o	2	0,1
41	L+4N6	0	0,0
42	Mx+6 ^o	0	0,0
	Total	1574	100,0

Comparação da proporção de votos da imagem preferida

A Tabela 2 apresenta a Análise de Variância complementada pelo Teste de Comparações Múltiplas de Tukey, ao nível de significância de 5%, verifica-se que a imagem Md+1,5^o apresenta uma proporção de preferência significativamente maior do que as demais imagens não diferindo significativamente apenas em relação à categoria outros que é composta pelo agrupamento das imagens que apresentam percentual inferior a 2%; a imagem Mx+6^oMd+3^o foi a segunda em termos de preferência com proporção significativamente maior do que as demais imagens; a terceira imagem preferida é a Mx+3^oMd+1,5^o cuja proporção de votos não difere significativamente das imagens Mx+9^oMd+4,5^o, L 0, L+2N6Me6, L-2N6Me6 e L+4N6Me6.

Tabela 2 - Distribuição da proporção de votos por imagem preferida.

Imagem	Proporção	Erro-padrão
Md+1,5 ^o	0.202A	0.010
Mx+6 ^o Md+3 ^o	0.145B	0.009
Mx+3 ^o Md+1,5 ^o	0.067C	0.006
Mx+9 ^o Md+4,5 ^o	0.064CD	0.006
L 0	0.052CDE	0.006
L+2N6Me6	0.048CDE	0.005
L-2N6Me6	0.039CDE	0.005
L+4N6Me6	0.038CDE	0.005
Mx-3 ^o	0.036DE	0.005
L0N6Me6	0.035DE	0.005
Md 0	0.031E	0.004
L+6N6Me6	0.026E	0.004
L-4	0.025E	0.004
Outros	0.192A	0.010

Proporções seguidas de letras distintas diferem significativamente através da Análise de Variância complementada pelo Teste de Comparações Múltiplas de Tukey, ao nível de significância de 5%

5.3 Imagens com menor preferência

Com base na Tabela 3, pode-se evidenciar que a imagem correspondente a silhueta Md-4,5^o foi a de menor preferência pela maioria dos inquiridos (55,0%); seguida da L-6N6Me6 (11,4%) e da Mx-9^oMd-4,5^o (10,4%). Entre as 42 imagens disponíveis no *site* da pesquisa, 27 silhuetas foram consideradas como apresentando grau de aceitação estético desfavorável à população consultada, contudo 23 obtiveram percentuais de rejeição inferior a 3%.

Tabela 3 - Distribuição da frequência de votos por imagem rejeitada

	Imagem	Total	
		n	%
1	Md-4,5 ^o	865	55,0
2	L-6N6Me6	179	11,4
3	Mx-9 ^o Md-4,5 ^o	164	10,4
4	Mx+9 ^o	123	7,8
5	L-6N6	44	2,8
6	L+6	36	2,3
7	Md+4,5 ^o	26	1,7
8	Mx-9 ^o	18	1,1
9	Mx+9 ^o Md+4,5 ^o	16	1,0
10	Md+1,5 ^o	13	0,8
11	L-2	11	0,7
12	L-6	9	0,6
13	L-2N6	8	0,5
14	L 0 N+6	8	0,5
15	L-4N6	7	0,4
16	L+2	6	0,4
17	L+6N6	6	0,4
18	Mx+3 ^o Md+1,5 ^o	6	0,4
19	Md-3 ^o	5	0,3
20	L+4N6	4	0,3
21	L-4	3	0,2
22	L0N6Me6	3	0,2
23	L+2N6Me6	3	0,2
24	Md+3 ^o	3	0,2
25	Mx 0 ^o	3	0,2
26	Mx+3 ^o	3	0,2
27	Mx+6 ^o Md+3 ^o	2	0,1
	Total	1574	100,0

Comparação da proporção de votos da imagem rejeitada

A Tabela 4 apresenta o resultado da Análise de Variância complementada pelo Teste de Comparações Múltiplas de Tukey, ao nível de significância de 5%, verifica-se que a imagem Md-4,5^o apresenta uma proporção de rejeição significativamente maior do que as demais imagens; a imagem L-6N6Me6 foi a segunda em termos de rejeição com

proporção de votos não diferindo significativamente das imagens Mx-9ºMd-4,5º da categoria outros que é composta pelo agrupamento das imagens que apresentam percentual inferior a 2% de rejeição.

Tabela 4 - Distribuição da proporção de votos por imagem rejeitada

Imagem	Proporção		Erro-padrão
Md-4,5º	0.549	A	0.013
L-6N6Me6	0.114	B	0.008
Mx-9ºMd-4,5º	0.104	BC	0.008
Mx+9º	0.078	C	0.007
L-6N6	0.028	D	0.004
L+6	0.023	D	0.004
Outros	0.104	BC	0.008

Proporções seguidas de letras distintas diferem significativamente através da Análise de Variância complementada pelo Teste de Comparações Múltiplas de Tukey, ao nível de significância de 5%

5.4 Freqüência dos votos conforme gênero

A Tabela 5 e o Gráfico 7 expressam a distribuição dos votos conforme o gênero, demonstrando que, dos 1574 participantes, a amostra foi composta por 34,8% de indivíduos do gênero masculino e por 65,2% de indivíduos do gênero feminino.

Tabela 5 - Distribuição da amostra conforme o gênero

Gênero	n	%
Masculino	547	34,8
Feminino	1027	65,2
Total	1574	100,0

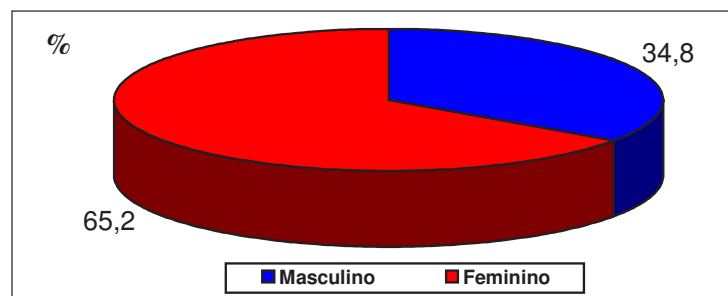


GRÁFICO 7 - Distribuição da amostra segundo o gênero

Na Tabela 6, observa-se que a imagem preferida foi a Md+1,5º com 20,2% (318) dos votos seguidos da Mx+6ºMd+3º com 14,5% (228) dos votos. A imagem Md+1,5º foi também o perfil predominante em ambos os gêneros com 22,7% dos votos apontados pelos homens e 18,9% pelas mulheres.

A Tabela 6 ainda demonstra existir uma associação significativa entre imagem e gênero. Com base nos resultados obtidos a partir do teste χ^2 , complementado pela Análise de Resíduos Ajustados, ao nível de significância de 5%, verifica-se que o gênero masculino está associado às imagens L-2N6Me6 e às outras; e o feminino às imagens Mx+6ºMd+3º, Mx+9ºMd+4,5º e L+6N6Me6.

Tabela 6 - Distribuição da freqüência de votos relativos à imagem de preferência segundo o gênero

Imagem	Gênero					
	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Md+1,5º	124	22.7	194	18.9	318	20.2
Mx+6ºMd+3º	62	11.3	166**	16.2	228	14.5
Mx+3ºMd+1,5º	14	2.6	92	9.0	106	6.7
Mx+9ºMd+4,5º	24	4.4	77**	7.5	101	6.4
L 0	23	4.2	59	5.7	82	5.2
L+2N6Me6	30	5.5	46	4.5	76	4.8
L-2N6Me6	31**	5.7	30	2.9	61	3.9
L+4N6Me6	24	4.4	36	3.5	60	3.8
Mx-3º	20	3.7	36	3.5	56	3.6
L0N6Me6	15	2.7	40	3.9	55	3.5
Md 0	16	2.9	32	3.1	48	3.0
L+6N6Me6	5	0.9	36**	3.5	41	2.6
L-4	19	3.5	21	2.0	40	2.5
Outras*	140**	25.6	162	15.8	302	19.2
Total	547	100.0	1027	100.0	1574	100.0

* Estão incluídas em outras as imagens com percentual de escolha inferior a 2%.

$\chi^2=76,82$; $p<0,001$

** Análise de Resíduos Ajustados: $p<0,05$

Na Tabela 7, observa-se que a imagem com maior rejeição pela população entrevistada foi a Md-4,5º, sendo a mais apontada, nesse sentido, por indivíduos do gênero masculino, com 304 votos (55,65%) dos 547 oriundos desse gênero e por 561 (54,6%) dos 1027 votos

provenientes dos inquiridos do gênero feminino. Mediante a aplicação do teste $\chi^2=12,79$ ($p=0,047$), complementado pela Análise de Resíduos Ajustados, ao nível de significância de 5%, verifica-se que os indivíduos do gênero masculino atribuíram mais votos, nesse sentido, à imagem L-6N6 em relação aos votos dos indivíduos do gênero feminino. E a rejeição em relação ao gênero feminino esteve localmente associada à imagem L-6N6Me6.

Tabela 7 - Distribuição da freqüência de votos à imagem rejeitada segundo o gênero

Imagem	Gênero					
	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Md-4,5 ^o	304	55,6	561	54,6	865	55,0
L-6N6Me6	50	9,1	129**	12,6	179	11,4
Mx-9 ^o Md-4,5 ^o	59	10,8	105	10,2	164	10,4
Mx+9 ^o	40	7,3	83	8,1	123	7,8
L-6N6	24**	4,4	20	1,9	44	2,8
L+6	10	1,8	26	2,5	36	2,3
Outras*	60	11,0	103	10,0	163	10,4
Total	547	100,0	1027	100,0	1574	100,0

* Estão incluídas em outras as imagens com percentual de escolha inferior a 2%.

$\chi^2=12,79$; $p=0,047$

** Análise de Resíduos Ajustados: $p<0,05$

5.5 Frequência dos votos por região

A Tabela 8 e o Gráfico 8 apresentam os votos em conformidade com a distribuição geográfica, no Brasil, da população consultada. Consta-se que houve participantes provenientes de todas as regiões do país, sendo 458 indivíduos (29,1%) da região sul; 417 (26,5%) da região sudeste; 279 (17,7%) da região nordeste; 221 (14%) da região norte e 199 (12,6%) da região centro-oeste.

Tabela 8 - Distribuição da amostra conforme a região de origem dos votos

Região	n	%
Norte	221	14,0
Nordeste	279	17,7
Sudeste	417	26,5
Centro-oeste	199	12,6
Sul	458	29,1
Total	1574	100,0

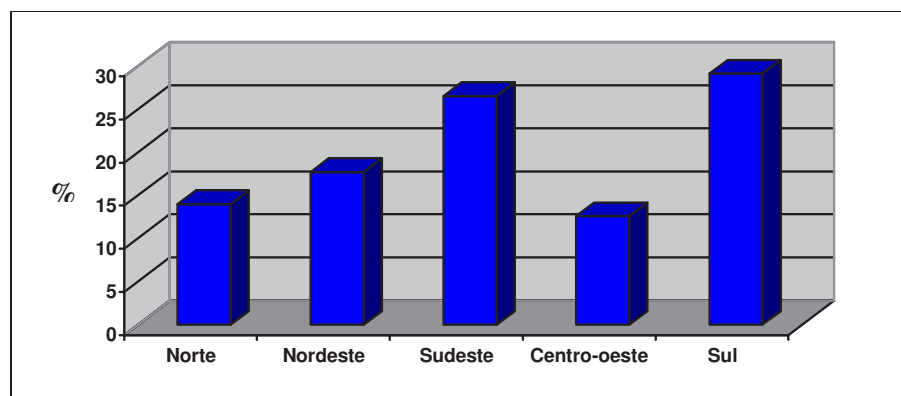


GRÁFICO 8 - Distribuição da amostra, em percentuais, de acordo com a região de origem dos votos

A Tabela 9 mostra que a imagem que recebeu o maior número de votos percentualmente, em todas as regiões, foi a Md+1,5º. Foram atribuídos a essa imagem, entre as 42 imagens disponíveis para julgamento, 17,6% dos votos na região norte; 16,1% na região nordeste; 24% na região sudeste; 20,6% na região centro-oeste e 20,3% na região sul. Na região nordeste, observou-se que a silhueta Mx+6ºMd+3º recebeu o mesmo percentual de votos que a referida imagem preferida nas demais regiões. Constatou-se ainda, que essa mesma imagem (Mx+6ºMd+3º) obteve percentuais compatíveis com a segunda posição na escala de preferência nas demais regiões.

A partir da análise estatística, observada com a utilização do teste χ^2 , com $p=0,398$, verifica-se não haver associação significativa entre região do país e a imagem preferida.

Tabela 9 - Distribuição da freqüência de votos relacionados à imagem de preferência conforme a região de origem

Imagem	Região do país										Total	
	Norte		Nordeste		Sudeste		Centro-oeste		Sul			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Md+1,5 ^o	39	17,6	45	16,1	100	24,0	41	20,6	93	20,3	318	20,2
Mx+6 ^o Md+3 ^o	30	13,6	45	16,1	62	14,9	24	12,1	67	14,6	228	14,5
Mx+3 ^o Md+1,5 ^o	20	9,0	18	6,5	22	5,3	12	6,0	34	7,4	106	6,7
Mx+9 ^o Md+4,5 ^o	9	4,1	15	5,4	17	4,1	20	10,1	40	8,7	101	6,4
L 0	14	6,3	17	6,1	15	3,6	8	4,0	28	6,1	82	5,2
L+2N6Me6	11	5,0	16	5,7	24	5,8	6	3,0	19	4,1	76	4,8
L-2N6Me6	7	3,2	10	3,6	17	4,1	9	4,5	18	3,9	61	3,9
L+4N6Me6	10	4,5	14	5,0	17	4,1	7	3,5	12	2,6	60	3,8
Mx-3 ^o	7	3,2	12	4,3	14	3,4	8	4,0	15	3,3	56	3,6
L0N6Me6	6	2,7	13	4,7	10	2,4	9	4,5	17	3,7	55	3,5
Md 0	10	4,5	5	1,8	15	3,6	6	3,0	12	2,6	48	3,0
L+6N6Me6	8	3,6	10	3,6	7	1,7	6	3,0	10	2,2	41	2,6
L-4	6	2,7	2	0,7	12	2,9	7	3,5	13	2,8	40	2,5
Outras*	44	19,9	57	20,4	85	20,4	36	18,1	80	17,5	302	19,2
Total	221	100,0	279	100,0	417	100,0	199	100,0	458	100,0	1574	100,0

* Estão incluídas em outras as imagens com percentual de escolha inferior a 2%.
 $\chi^2=54,00$; $p=0,398$

A Tabela 10 expressa os resultados obtidos, nas diferentes regiões, quando avaliada a rejeição, por parte dos inquiridos, quanto ao perfil de menor preferência. Pode-se observar que a imagem Md -4,5^o possui uma maior rejeição em todas as regiões consultadas. Foram encontrados os seguintes percentuais: 56,6%; 58,1%; 51,8%; 56,8% e 54,4% para as regiões norte, nordeste, sudeste, centro-oeste e sul, respectivamente. Constata-se, inclusive, após a aplicação do teste χ^2 , com $p=0,282$, não haver associação significativa entre região e a imagem.

Tabela 10 - Distribuição da freqüência de votos à imagem rejeitada conforme a região de origem

Imagem	Região do país										Total	
	Norte		Nordeste		Sudeste		Centro-oeste		Sul			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Md-4,5 ^o	125	56,6	162	58,1	216	51,8	113	56,8	249	54,4	865	55,0
L-6N6Me6	18	8,1	32	11,5	47	11,3	23	11,6	59	12,9	179	11,4
Mx-9 ^o Md-4,5 ^o	24	10,9	31	11,1	42	10,1	19	9,5	48	10,5	164	10,4
Mx+9 ^o	23	10,4	23	8,2	29	7,0	9	4,5	39	8,5	123	7,8
L-6N6	6	2,7	4	1,4	16	3,8	8	4,0	10	2,2	44	2,8
L+6	5	2,3	7	2,5	14	3,4	1	0,5	9	2,0	36	2,3
Outras*	20	9,0	20	7,2	53	12,7	26	13,1	44	9,6	163	10,4
Total	221	100,0	279	100,0	417	100,0	199	100,0	458	100,0	1574	100,0

* Estão incluídas em outras as imagens com percentual de escolha inferior a 2%.
 $\chi^2=27,50$; $p=0,282$

5.6 Frequência dos votos segundo a ocupação profissional

A distribuição dos participantes nessa coleta de opinião, conforme a ocupação profissional, pode ser analisada a partir da Tabela 11 e do Gráfico 9. Conclui-se que, dos 1524 votos, 343 (21,8%) foram cirurgiões-dentistas; 295 (18,75) ortodontistas; 198 (12,6%) indivíduos cuja ocupação estava envolvida com as Ciências Exatas; 125 (7,9%) eram estudantes; 122 (7,8%) profissionais atuantes na área de Ciências Humanas, 117 (7,4%) profissionais da área das Ciências da Saúde (excluindo os cirurgiões-dentistas, os quais foram referidos acima, separadamente); 88 (5,6%) estudantes de Odontologia; 75 (4,8%) da área de Educação; 27 (1,7%) ligados à arte; 3 (0,2%) cirurgiões-plásticos e 181 (11,5%) pertencentes a outras profissões as quais não se enquadravam nas relacionadas acima.

Tabela 11 - Distribuição da amostra conforme a ocupação profissional

Ocupação Profissional	n	%
Cirurgiões-dentistas	343	21,8
Ortodontistas	295	18,7
Ciências Exatas	198	12,6
Estudantes	125	7,9
Ciências Humanas	122	7,8
Ciências da Saúde	117	7,4
Estudantes de Odontologia	88	5,6
Educação	75	4,8
Arte	27	1,7
Cirurgiões plásticos	3	0,2
Outras	181	11,5
Total	1574	100,0

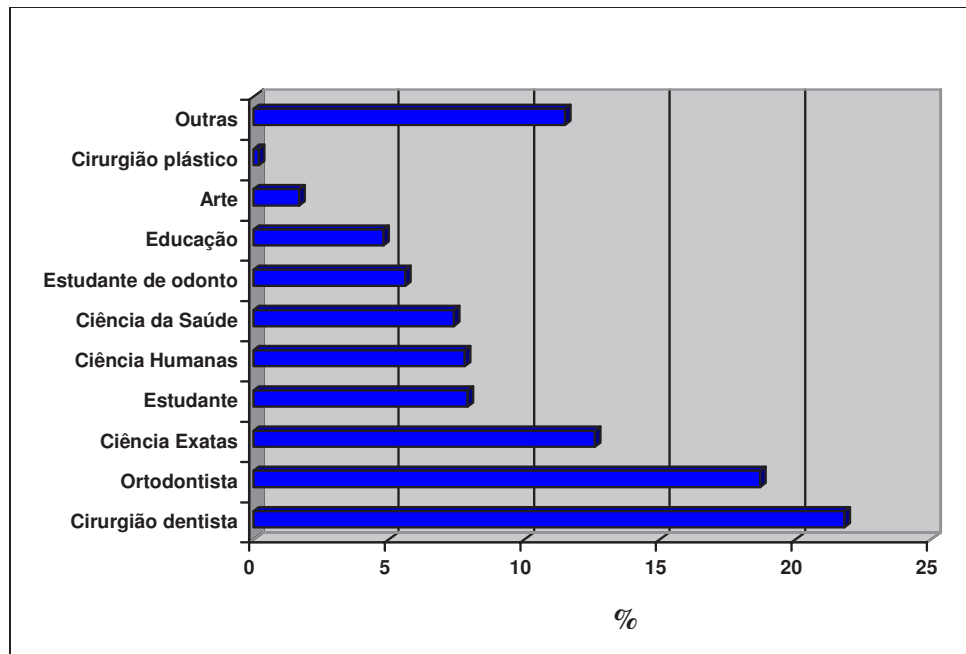


GRÁFICO 9 - Distribuição da amostra conforme a ocupação profissional

A distribuição dos votos, conforme a ocupação profissional, pode ser observada a partir da Tabela 12. Observa-se que a imagem Md+1,5°, foi a preferida pelos cirurgiões-dentistas (22,2%), estudantes de Odontologia (31,8%), indivíduos atuantes nas áreas de Ciências Exatas (16,7%), Humanas (15,2%) e da Saúde (17,5%), bem como por participantes que se enquadravam em outras atividades profissionais (21,6%). Entretanto, a preferida por 26,1% dos ortodontistas, foi a silhueta correspondente à imagem Mx+6°Md+3°, estando a Md+1,5°, em segunda posição na preferência desse grupo de profissionais, com 19,7% dos votos.

Na Tabela 12, observa-se ainda que, para a variável ocupação profissional, houve uma associação significativa entre imagem e profissão. Mediante o teste χ^2 , complementado pela Análise de Resíduos Ajustados, ao nível de significância de 5%, verifica-se que a preferência dos cirurgiões-dentistas está associada à imagem $Mx+3^oMd+1,5^o$; os ortodontistas com as imagens $Mx+6^oMd+3^o$, $L+4N6Me6$ e $L+6N6Me6$; os estudantes de Odontologia com a imagem $Md+1,5^o$, $Mx+9^oMd+4,5^o$, $L+4N6Me6$ e $Mx-3^o$; os profissionais das Ciências Exatas com as imagens $Mx+9^oMd+4,5^o$, $L0N6Me6$ e $Md 0$; os profissionais das Ciências Humanas com as imagens $Mx-3^o$ e às outras; os profissionais das Ciências da Saúde, com as imagens $L0$, $Mx-3^o$ e $L0N6Me6$; estando as outras ocupações profissionais associadas às imagens $Mx+3^oMd+1,5^o$ e $L-2N6Me6$.

Tabela 12 - Distribuição da frequência de votos às imagens de preferência conforme a ocupação profissional

Imagem	Ocupação Profissional										Total					
	Cirurgiões-dentista		Ortodontistas		Estudantes de Odontologia		Ciências Exatas		Ciências Humanas		Ciências da Saúde		Outras			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Md+1,5º	76	22.2	58	19.7	28**	31.8	33	16.7	30	15.2	21	17.5	72	21.6		
Mx+6ºMd+3º	53	15.5	77**	26.1	6	6.8	27	13.6	23	11.7	6	5.0	36	10.8		
Mx+3ºMd+1,5º	36**	10.5	10	3.4	0	0.0	11	5.6	9	4.6	3	2.5	37**	11.1		
Mx+9ºMd+4,5º	19	5.5	20	6.8	13**	14.8	19**	9.6	5	2.5	12	10.0	13	3.9		
L0	22	6.4	9	3.1	7	8.0	6	3.0	6	3.0	14**	11.7	18	5.4		
L+2N6Me6	21	6.1	14	4.7	2	2.3	7	3.5	11	5.6	5	4.2	16	4.8		
L-2N6Me6	15	4.4	3	1.0	0	0.0	10	5.1	7	3.6	3	2.5	23**	6.9		
L+4N6Me6	13	3.8	20**	6.8	9**	10.2	0	0.0	3	1.5	0	0.0	15	4.5		
Mx-3º	5	1.5	0	0.0	8**	9.1	2	1.0	16**	8.1	12**	10.0	13	3.9		
L0N6Me6	0	0.0	9	3.1	0	0.0	13**	6.6	6	3.0	13**	10.8	14	4.2		
Md 0	3	0.9	6	2.0	0	0.0	13**	6.6	10	5.1	3	2.5	13	3.9		
L+6N6Me6	9	2.6	16**	5.4	0	0.0	8	4.0	6	3.0	0	0.0	2	0.6		
L-4	6	1.7	6	2.0	0	0.0	7	3.5	7	3.6	6	5.0	8	2.4		
Outras*	65	19.0	47	15.9	15	17.0	42	21.2	58**	29.4	22	18.3	53	15.9		
Total	343	100.0	295	100.0	88	100.0	198	100.0	197	100.0	120	100.0	333	100.0	1574	100.0

*Estão incluídas em outras as imagens com percentual de escolha inferior a 2%

$\chi^2=337,96$; $p<0,001$

**Análise de Resíduos Ajustados: $p<0,05$

Na Tabela 13, pode-se constatar que o perfil mais rejeitado, quando observada a amostra distribuída conforme a ocupação profissional, é o correspondente à silhueta Md-4,5^o, sendo esse apontado por todas as categorias. Tal imagem foi a opção de 53,4% dos cirurgiões-dentistas; 67,5% dos ortodontistas; de 60,2% dos estudantes de Odontologia; de 57,6% dos atuantes na área de Ciências Exatas; de 43,7% da área de Humanas; de 51,7% daqueles pertencentes profissionalmente às Ciências da Saúde e de 50,5% dos indivíduos cuja ocupação se incluía em outras atividades.

Com base nos resultados oriundos do teste χ^2 , complementado pela Análise de Resíduos Ajustados, ao nível de significância de 5%, constatou-se que a opinião dos ortodontistas está associada à imagem Md-4,5^o; a dos estudantes de Odontologia à imagem Mx+9^o; a dos profissionais das Ciências Exatas à imagem L-6N6; dos profissionais das Ciências Humanas às imagens L-6N6Me6, Mx+9^o e L+6; a dos profissionais das Ciências da Saúde à imagem L+6 e, estando a das outras profissões, associadas às imagens L-6N6 e às outras silhuetas.

Tabela 13 - Distribuição da frequência de votos às imagens rejeitadas segundo a ocupação profissional

Imagem	Ocupação Profissional															
	Cirurgiões-dentista		Ortodontistas		Estudantes de odontologia		Ciências Exatas		Ciências Humanas		Ciências da Saúde		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Md-4,5º	183	53.4	199**	67.5	53	60.2	114	57.6	86	43.7	62	51.7	168	50.5	865	55.0
L-6N6Me6	48	14.0	31	10.5	9	10.2	17	8.6	33**	16.8	15	12.5	26	7.8	179	11.4
Mx-9ºMd-4,5º	39	11.4	21	7.1	2	2.3	21	10.6	25	12.7	18	15.0	38	11.4	164	10.4
Mx+9º	24	7.0	13	4.4	12**	13.6	14	7.1	23**	11.7	12	10.0	25	7.5	123	7.8
L-6N6	3	0.9	0	0.0	2	2.3	16**	8.1	0	0.0	0	0.0	23**	6.9	44	2.8
L+6	9	2.6	3	1.0	0	0.0	5	2.5	10**	5.1	6**	5.0	3	0.9	36	2.3
Outras*	37	10.8	28	9.5	10	11.4	11	5.6	20	10.2	7	5.8	50**	15.0	163	10.4
Total	343	100.0	295	100.0	88	100.0	198	100.0	197	100.0	120	100.0	333	100.0	1574	100.0

*Estão incluídas em outras as imagens com percentual de escolha inferior a 2%

** $\chi^2=147,18$; $p<0,001$

** Análise de Resíduos Ajustados: $p<0,05$

5.7 Freqüência dos votos conforme a raça

A Tabela 14 e o Gráfico 10 expressam os resultados relacionados à distribuição dos participantes em relação à raça. Observa-se que houve um predomínio na participação de indivíduos da raça branca (91,9%) em relação a menos expressiva participação de indivíduos das outras raças, as quais representaram um total de 8,1%, distribuídos percentualmente, 3,8% para a raça negra, 2,3 % para a raça amarela e 2% correspondendo às outras raças.

Tabela 14 - Distribuição da amostra segundo a raça

Raça	n	%
Branca	1447	91,9
Negra	60	3,8
Amarela	36	2,3
Outras	31	2,0
Total	1574	100,0

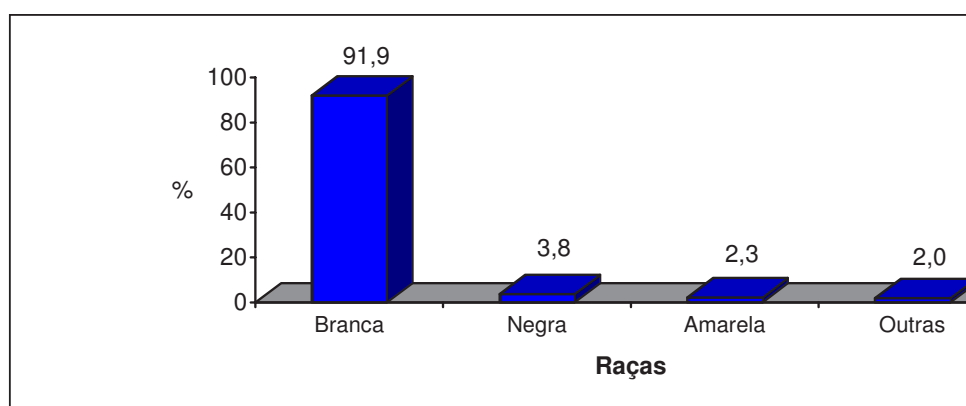


GRÁFICO 10 - Distribuição da amostra conforme a raça

A Tabela 15 apresenta a distribuição dos votos relativa ao perfil preferido, conforme a raça. Observa-se que o perfil correspondente ao Md+1,5^o foi o mais votado pelas diferentes raças, exceto pelos indivíduos pertencentes às outras raças, os quais preferiram a imagem Mx+6^oMd+3^o (19,4%), seguida da imagem Md+1,5^o (12,9%). Dos 318 votos obtidos pela silhueta Md+1,5^o, 287 foram provenientes de indivíduos da raça branca (perfazendo 19,8% dos votos desta raça); 20 da raça negra (33,3% do total dos votos existentes oriundos da raça negra); 7 correspondendo ao percentual de 19,4 % de todos os votos enviados pela raça amarela e 4 votos emitidos pelas outras raças, sendo compatível com 12,9% do votos totais desta categoria.

Em relação à raça, em decorrência da característica da presente amostra quanto à distribuição racial, não foi possível realizar tratamento estatístico na busca de possíveis associações significativas entre determinadas raças e imagens de preferência ou rejeição. Os dados contidos na presente tabela não satisfizeram uma das suposições de uso do teste (EVERITT²⁴, 1992), uma vez que existiam muitas células com frequência esperada menor do que cinco, impossibilitando, dessa forma sua aplicação e, conseqüentemente, a associação ou não à determinadas imagens.

Tabela 15 - Distribuição da frequência de votos à imagem de preferência conforme a raça

Imagem	Raça									
	Branca		Negra		Amarela		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Md+1,5º	287	19.8	20	33.3	7	19.4	4	12.9	318	20.2
Mx+6ºMd+3º	214	14.8	3	5.0	5	13.9	6	19.4	228	14.5
Mx+3ºMd+1,5º	93	6.4	4	6.7	6	16.7	3	9.7	106	6.7
Mx+9ºMd+4,5º	91	6.3	8	13.3	-	-	2	6.5	101	6.4
L 0	77	5.3	1	1.7	4	11.1	-	-	82	5.2
L+2N6Me6	70	4.8	3	5.0	-	-	3	9.7	76	4.8
L-2N6Me6	54	3.7	4	6.7	1	2.8	2	6.5	61	3.9
L+4N6Me6	49	3.4	4	6.7	4	11.1	3	9.7	60	3.8
Mx-3º	54	3.7	2	3.3	-	-	-	-	56	3.6
L0N6Me6	51	3.5	1	1.7	3	8.3	-	-	55	3.5
Md 0	45	3.1	1	1.7	-	-	2	6.5	48	3.0
L+6N6Me6	39	2.7	2	3.3	-	-	-	-	41	2.6
L-4	37	2.6	-	-	3	8.3	-	-	40	2.5
Outras*	286	19.8	7	11.7	3	8.3	6	19.4	302	19.2
Total	1447	100.0	60	100.0	36	100.0	31	100.0	1574	100.0

* Estão incluídas em outras as imagens com percentual de escolha inferior a 2%.

A Tabela 16 mostra a distribuição dos votos quanto ao perfil menos preferido segundo a raça. Constata-se que o perfil corresponde ao Md-4,5º foi o rejeitado por todas as raças, em percentuais de 54,8% para a raça branca; 46,7% para a raça negra; 69,4% para a raça amarela e em 61,3% para as outras raças.

Tabela 16 - Distribuição da frequência de votos à imagem rejeitada conforme a raça

Imagem	Raça									
	Branca		Negra		Amarela		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Md-4,5 ^o	793	54.8	28	46.7	25	69.4	19	61.3	865	55.0
L-6N6Me6	160	11.1	11	18.3	3	8.3	5	16.1	179	11.4
Mx-9 ^o Md-4,5 ^o	153	10.6	2	3.3	6	16.7	3	9.7	164	10.4
Mx+9 ^o	115	7.9	7	11.7	1	2.8	-	-	123	7.8
L-6N6	41	2.8	3	5.0	-	-	-	-	44	2.8
L+6	31	2.1	1	1.7	-	-	4	12.9	36	2.3
Outras*	154	10.6	8	13.3	1	2.8	-	-	163	10.4
Total	1447	100.0	60	100.0	36	100.0	31	100.0	1574	100.0

* Estão inclusas em outras as imagens com percentual de escolha inferior a 2%.

5.8 Frequência dos votos segundo a faixa etária

Os dados existentes na Tabela 17 e no Gráfico 11 representam a distribuição da amostra conforme a faixa etária. Constatase que, dos 1574 respondentes, 272 apresentavam faixa etária entre 18 e 25 anos (17,3%); 478 entre 25 e 30 anos (30,4%); 301 entre 30 e 35 anos (19,1%) e 523 tinham 35 anos ou mais (33,2%). Portanto, a partir de sua observação, conclui-se que a maioria dos indivíduos participantes deste estudo possuía idade superior a 25 anos (82,7%).

Tabela 17 - Distribuição da amostra segundo a faixa etária

Faixa etária	n	%
18 a 24 anos	272	17,3
25 a 29 anos	478	30,4
30 a 34 anos	301	19,1
35 anos ou mais	523	33,2
Total	1574	100,0

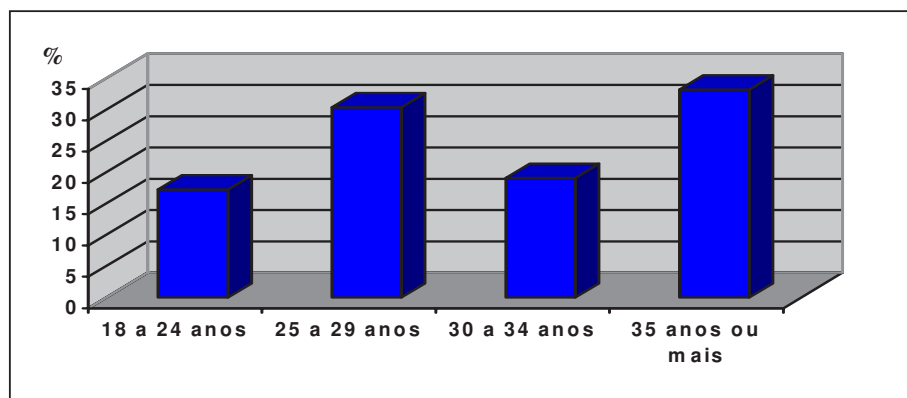


GRÁFICO 11 - Distribuição da amostra conforme a faixa etária

Para a variável faixa etária constata-se, na Tabela 18, que a imagem Md+1,5^o obteve mais votos nas faixas etárias de 18 a 24 anos, de 25 a 29 anos e pelos indivíduos com 35 anos ou mais, seguida da imagem Mx+6^oMd+3^o. Entretanto observa-se que, para os inquiridos que se apresentavam incluídos na faixa etária entre 30 e 34 anos, a silhueta correspondente à imagem Mx+6^oMd+3^o foi a preferida, ficando, a Md+1,5^o, em segunda opção na escala de preferência dessa referida população.

Quanto à análise estatística, a partir do teste χ^2 complementado pela Análise de Resíduos Ajustados ao nível de significância de 5%, verifica-se que faixa etária 18 a 24 anos está localmente associada à imagem L+4N6Me6 e às outras; já a faixa etária 25 a 29 anos com as imagens Md+1,5^o, L0, Md 0 e L+6N6Me6; a faixa etária de 30 a 34 anos com as imagens Mx+6^oMd+3^o e L-4, e a faixa etária 35 anos ou mais com as imagens Mx+3^oMd+1,5^o e L+2N6Me6.

Tabela 18 - Distribuição da frequência de votos à imagem de preferência conforme a faixa etária

Imagem	Faixa etária								Total	
	18 a 24 anos		25 a 29 anos		30 a 34 anos		35 anos ou mais			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Md+1,5 ^o	50	18,4	123**	25,7	55	18,3	90	17,2	318	20,2
Mx+6 ^o Md+3 ^o	28	10,3	55	11,5	65**	21,6	80	15,3	228	14,5
Mx+3 ^o Md+1,5 ^o	14	5,1	25	5,2	20	6,6	47**	9,0	106	6,7
Mx+9 ^o Md+4,5 ^o	21	7,7	29	6,1	16	5,3	35	6,7	101	6,4
L 0	18	6,6	35**	7,3	14	4,7	15	2,9	82	5,2
L+2N6Me6	8	2,9	7	1,5	19	6,3	42**	8,0	76	4,8
L-2N6Me6	9	3,3	17	3,6	14	4,7	21	4,0	61	3,9
L+4N6Me6	20**	7,4	17	3,6	9	3,0	14	2,7	60	3,8
Mx-3 ^o	14	5,1	18	3,8	6	2,0	18	3,4	56	3,6
L0N6Me6	8	2,9	22	4,6	10	3,3	15	2,9	55	3,5
Md 0	5	1,8	23**	4,8	5	1,7	15	2,9	48	3,0
L+6N6Me6	0	0,0	19**	4,0	8	2,7	14	2,7	41	2,6
L-4	5	1,8	8	1,7	13**	4,3	14	2,7	40	2,5
Outras*	72**	26,5	80	16,7	47	15,6	103	19,7	302	19,2
Total	272	100,0	478	100,0	301	100,0	523	100,0	1574	100,0

* Estão incluídas em outras as imagens com percentual de escolha inferior a 2%.

$\chi^2=126,31$; $p<0,001$

** Análise de Resíduos Ajustados: $p<0,05$

A Tabela 19 apresenta a frequência dos votos relacionados ao perfil menos preferido nas diferentes faixas etárias. Constata-se que o perfil menos preferido, ou rejeitado, foi o Md-4,5^o, sendo votado por 49,3% dos indivíduos na faixa etária entre 18 e 24 anos; 60,5% daqueles entre 25 e 29 anos; 57,8% entre 30 e 34 anos e apontada por 51,2% dos indivíduos com idade superior a 35 anos.

Para a variável faixa etária, por meio do teste χ^2 , complementado pela Análise de Resíduos Ajustados, ao nível de significância de 5%, verificou-se que faixa etária 18 a 24 anos está

associada às outras imagens; a faixa etária 25 a 29 anos à imagem Md-4,5^o, e a faixa etária 35 anos ou mais com as imagens L-6N6 e outras.

Tabela 19 - Distribuição da frequência de votos à imagem rejeitada segundo a faixa etária

Imagem	Faixa etária								Total	
	18 a 24 anos		25 a 29 anos		30 a 34 anos		35 anos ou mais			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Md-4,5 ^o	134	49,3	289**	60,5	174	57,8	268	51,2	865	55,0
L-6N6Me6	33	12,1	51	10,7	33	11,0	62	11,9	179	11,4
Mx-9 ^o Md-4,5 ^o	20	7,4	46	9,6	34	11,3	64	12,2	164	10,4
Mx+9 ^o	27	9,9	45	9,4	19	6,3	32	6,1	123	7,8
L-6N6	9	3,3	6	1,3	8	2,7	21**	4,0	44	2,8
L+6	8	2,9	14	2,9	6	2,0	8	1,5	36	2,3
Outras*	41**	15,1	27	5,6	27	9,0	68**	13,0	163	10,4
Total	272	100,0	478	100,0	301	100,0	523	100,0	1574	100,0

* Estão incluídas em outras as imagens com percentual de escolha inferior a 2%.
 $\chi^2=47,11$; $p<0,001$

** Análise de Resíduos Ajustados: $p<0,05$

5.9 Frequência dos votos conforme o grau de instrução

A Tabela 20 e o Gráfico 12 apresentam a distribuição da população entrevistada, a partir dos questionários digitais, em relação ao grau de instrução. Evidencia-se que a maioria dos inquiridos (53,95%) possuía curso de pós-graduação; 24,5%, curso superior; 16,1% estavam cursando o terceiro grau; 5%, o ensino médio e 0,6%, dos participantes, o ensino fundamental.

Tabela 20 - Distribuição da amostra conforme o grau de instrução do respondente

Grau de instrução	n	%
Fundamental	9	0,6
Médio	78	5,0
Universitário	253	16,1
Superior	386	24,5
Pós-graduação	848	53,9
Total	1574	100,0

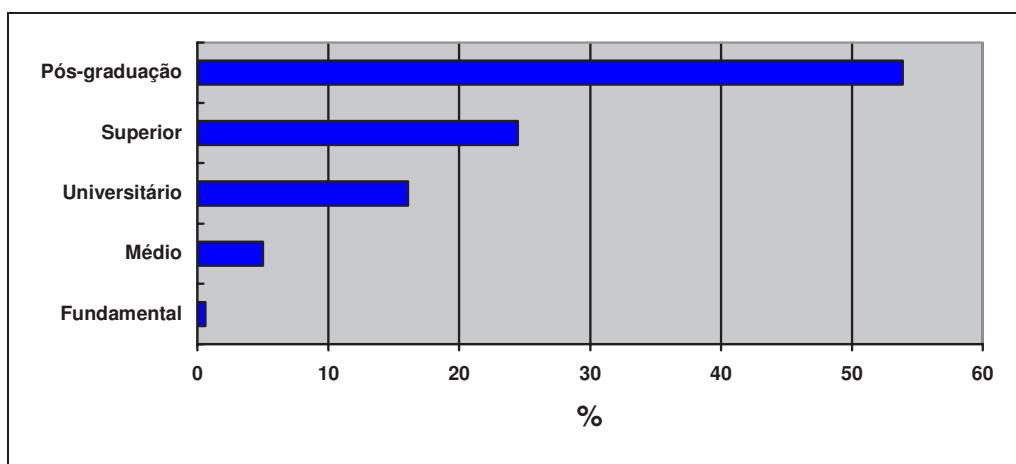


GRÁFICO 12 - Distribuição da amostra de acordo com o grau de instrução de entrevistado

Observa-se na Tabela 21 que a imagem mais votada, quando analisada a população a partir de seu grau de instrução, foi a compatível com o perfil Md+1,5^o obtendo a preferência entre os indivíduos que possuíam ensino médio, nível universitário e curso superior. A imagem Mx+6^oMd+3^o foi a preferida pelos entrevistados que possuíam curso de pós-graduação.

Mediante a aplicação do teste χ^2 complementado pela Análise de Resíduos Ajustados ao nível de significância de 5%, verifica-se que o grau de instrução ensino médio está localmente associado à imagem Mx+3^oMd+1,5^o; o grau de instrução universitário com as imagens Md+1,5^o, L 0 e Mx-3^o; o grau de instrução superior com as imagens Mx+9^oMd+4,5^o, L+2N6Me6, L-2N6Me6, Md 0 e L+6N6Me6, e o grau de instrução pós-graduação com as imagens Mx+6^oMd+3^o e L0N6Me6.

Tabela 21 - Distribuição da frequência de votos à imagem de preferência segundo o grau de instrução

Imagem	Grau de instrução									
	Ensino médio		Universitário		Superior		Pós-graduação		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Md+1,5º	17	21,8	78**	30,8	66	17,1	154	18,2	315	20,1
Mx+6ºMd+3º	9	11,5	20	7,9	33	8,5	163**	19,2	225	14,4
Mx+3ºMd+1,5º	12**	15,4	4	1,6	32	8,3	58	6,8	106	6,8
Mx+9ºMd+4,5º	4	5,1	13	5,1	35**	9,1	49	5,8	101	6,5
L 0	4	5,1	25**	9,9	13	3,4	40	4,7	82	5,2
L+2N6Me6	3	3,8	5	2,0	27**	7,0	38	4,5	73	4,7
L-2N6Me6	0	0,0	5	2,0	25**	6,5	31	3,7	61	3,9
L+4N6Me6	6	7,7	15	5,9	6	1,6	33	3,9	60	3,8
Mx-3º	2	2,6	24**	9,5	6	1,6	24	2,8	56	3,6
L0N6Me6	3	3,8	4	1,6	10	2,6	38**	4,5	55	3,5
Md 0	0	0,0	2	0,8	19**	4,9	27	3,2	48	3,1
L+6N6Me6	0	0,0	0	0,0	19**	4,9	22	2,6	41	2,6
L-4	3	3,8	1	0,4	12	3,1	24	2,8	40	2,6
Outras	15	19,2	57	22,5	83	21,5	147	17,3	302	19,3
Total	78	100,0	253	100,0	386	100,0	848	100,0	1574	100,0

* Estão inclusas em outras as imagens com percentual de escolha inferior a 2%.

$\chi^2=193,43$; $p<0,001$

** Análise de Resíduos Ajustados: $p<0,05$

A Tabela 22 aponta a distribuição dos votos, conforme o grau de instrução, relacionados ao perfil menos preferido. A partir de sua observação, conclui-se que o perfil mais rejeitado, por parte do público consultado, foi o compatível à imagem Md-4,5º, não havendo diferença de opinião entre os indivíduos quanto aos diferentes graus de instrução. Essa silhueta foi apontada como a menos preferida por 37,2% dos indivíduos com ensino médio; 53,4% dos universitários; 51% dos que possuíam curso superior e por 59,1% dos que possuíam curso de pós-graduação. Baseado no teste χ^2 , complementado pela Análise de Resíduos Ajustados, ao nível de significância de 5%, verifica-se que grau de instrução ensino médio está associado às imagens L-6N6Me6, L-6N6 e

às outras; já o grau de instrução universitário, com a imagem Mx+9º; o grau de instrução superior com as imagens L-6N6 e L+6, e o grau de instrução pós-graduação com a imagem Md-4,5º.

Tabela 22 - Distribuição da freqüência de votos à imagem rejeitada conforme o grau de instrução

Imagem	Grau de instrução									
	Ensino médio		Universitário		Superior		Pós-graduação		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Md-4,5º	29	37,2	135	53,4	197	51,0	501**	59,1	862	55,1
L-6N6Me6	15**	19,2	22	8,7	47	12,2	92	10,8	176	11,2
Mx-9ºMd-4,5º	5	6,4	22	8,7	44	11,4	93	11,0	164	10,5
Mx+9º	9	11,5	30**	11,9	34	8,8	50	5,9	123	7,9
L-6N6	6**	7,7	9	3,6	21**	5,4	5	0,6	41	2,6
L+6	0	0,0	3	1,2	15**	3,9	18	2,1	36	2,3
Outras*	14**	17,9	32	12,6	28	7,3	89	10,5	163	10,4
Total	78	100,0	253	100,0	386	100,0	848	100,0	1574	100,0

* Estão inclusas em outras as imagens com percentual de escolha inferior a 2%.

$\chi^2=78,42$; $p<0,001$

** Análise de Resíduos Ajustados: $p<0,05$

5. 10 Freqüência dos votos quanto ao uso de aparelho ortodôntico

Quanto ao uso ou interesse na terapia ortodôntica, pode-se observar, na Tabela 23 e no Gráfico 13, que a maioria do público consultado (56,25%) já utilizou aparelho ortodôntico, sendo que 30,7% não utilizou e não pretende usar e 13,1% não realizou tratamento ortodôntico até o presente momento, entretanto tem interesse em realizá-lo.

Tabela 23 - Distribuição da amostra conforme uso ou interesse na terapia ortodôntica

Aparelho ortodôntico	n	%
Já usou	884	56,2
Não usou e não pretende usar	484	30,7
Não usou e pretende usar	206	13,1
Total	1574	100,0

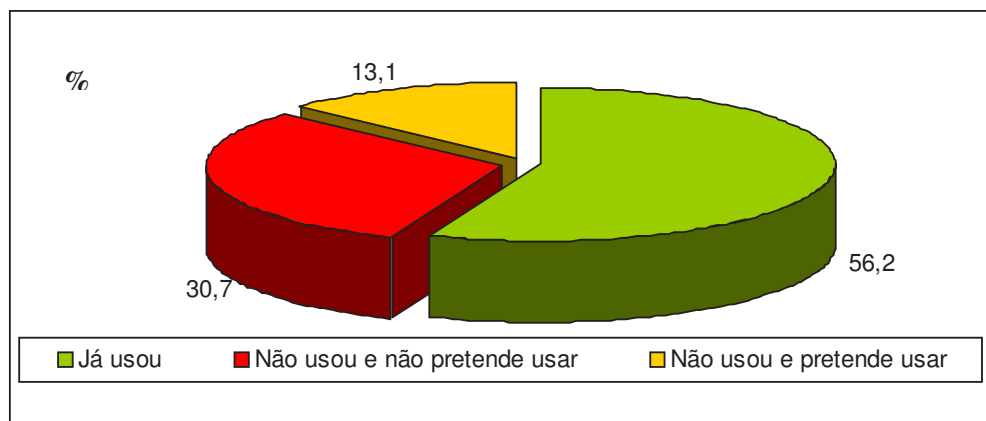


GRÁFICO 13 - Distribuição da amostra de acordo com o uso ou interesse na terapia ortodôntica

Quanto à utilização de aparelho ortodôntico ou interesse na terapia ortodôntica, constata-se, a partir da Tabela 24, que a imagem preferida apontada por 20,2% dos entrevistados foi a Md+1,5º, sendo que, dos 318 votos direcionados à tal silhueta, 175 eram provenientes de indivíduos que usaram aparelho ortodôntico; 95 dos que não o utilizaram e também não pretendiam utilizá-lo e 48 desses, oriundos de indivíduos os quais não realizaram tratamento ortodôntico, entretanto tinham interesse em fazê-lo. Tal preferência pode ser evidenciada ao se analisar cada grupo de indivíduos, comparando os percentuais relacionados a cada imagem e às imagens entre si, tanto oriundos dos indivíduos que realizaram tratamento ortodôntico (19,8%), como por aqueles que ainda não fizeram, mas têm a intenção (23,3%), bem como por aqueles que ainda não foram tratados ortodonticamente, tampouco tem interesse na realização de terapia ortodôntica (19,6%).

Com base nos resultados obtidos a partir do teste χ^2 complementado pela Análise de Resíduos Ajustados ao nível de significância de 5%, verifica-se que o fato de ter usado aparelho ortodôntico está localmente associado à imagem Mx+9ºMd+4,5º, enquanto os que não usaram e não pretende usar, com a imagem L+6N6Me6, e os que não usaram mas pretendem usar, associados às imagens L0N6Me6 e às outras.

Tabela 24 - Distribuição da freqüência de votos à imagem preferida conforme uso ou interesse na terapia ortodôntica

Imagem	Aparelho ortodôntico							
	Usou		Não usou e não pretende usar		Não usou e pretende usar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Md+1,5º	175	19,8	95	19,6	48	23,3	318	20,2
Mx+6ºMd+3º	136	15,4	79	16,3	13	6,3	228	14,5
Mx+3ºMd+1,5º	66	7,5	29	6,0	11	5,3	106	6,7
Mx+9ºMd+4,5º	79**	8,9	16	3,3	6	2,9	101	6,4
L 0	45	5,1	30	6,2	7	3,4	82	5,2
L+2N6Me6	37	4,2	25	5,2	14	6,8	76	4,8
L-2N6Me6	26	2,9	23	4,8	12	5,8	61	3,9
L+4N6Me6	38	4,3	18	3,7	4	1,9	60	3,8
Mx-3º	29	3,3	21	4,3	6	2,9	56	3,6
L0N6Me6	26	2,9	11	2,3	18**	8,7	55	3,5
Md 0	28	3,2	11	2,3	9	4,4	48	3,0
L+6N6Me6	12	1,4	23**	4,8	6	2,9	41	2,6
L-4	24	2,7	15	3,1	1	0,5	40	2,5
Outras*	163	18,4	88	18,2	51**	24,8	302	19,2
Total	884	100,0	484	100,0	206	100,0	1574	100,0

* Estão incluídas em outras as imagens com percentual de escolha inferior a 2%.

$\chi^2=90,49$; $p<0,001$

** Análise de Resíduos Ajustados: $p<0,05$

Na Tabela 25, evidencia-se a distribuição dos votos quando analisada a experiência ou o interesse na terapia ortodôntica. Conclui-se que o perfil relacionado à imagem Md-4,5º foi apontado como o menos preferido, ou rejeitado, por um total de 55% dos indivíduos consultados, independentemente do fato de o indivíduo ter ou não se submetido a tratamento ortodôntico ou mesmo tendo intenção de fazê-lo. Constata-se que, dos 865 votos que indicaram rejeição a tal silhueta, 507 (57,4%) foram designados por indivíduos que realizaram tratamento ortodôntico; 248 (51,2%) destes provenientes de indivíduos que não utilizaram e não

pretendem fazê-lo, e 110 (53,4%) por participantes que ainda não realizaram terapia ortodôntica, entretanto têm interesse em realizá-lo. Mediante o teste χ^2 complementado pela Análise de Resíduos Ajustados ao nível de significância de 5%, verifica-se que os indivíduos que utilizaram aparelho ortodôntico tiveram sua rejeição associada às imagens Md-4,5º e Mx+9º; os que não usaram e não pretendem fazê-lo, estão associados às imagens Mx-9ºMd-4,5º e L-6N6; e os que não usaram, mas pretendem fazê-lo, com a imagem L-6N6.

Tabela 25 - Distribuição da freqüência de votos à imagem rejeitada segundo o uso ou interesse na terapia ortodôntica

Imagem	Aparelho ortodôntico							
	Usou		Não usou e não pretende usar		Não usou e pretende usar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Md-4,5º	507**	57,4	248	51,2	110	53,4	865	55,0
L-6N6Me6	110	12,4	50	10,3	19	9,2	179	11,4
Mx-9ºMd-4,5º	70	7,9	73**	15,1	21	10,2	164	10,4
Mx+9º	84**	9,5	29	6,0	10	4,9	123	7,8
L-6N6	10	1,1	20**	4,1	14**	6,8	44	2,8
L+6	17	1,9	14	2,9	5	2,4	36	2,3
Outras*	86	9,7	50	10,3	27	13,1	163	10,4
Total	884	100,0	484	100,0	206	100,0	1574	100,0

* Estão incluídas em outras as imagens com percentual de escolha inferior a 2%.

$\chi^2=54,22$; $p<0,001$

** Análise de Resíduos Ajustados: $p<0,05$

5. 11 Dados cefalométricos correspondentes ao perfil preferido e ao rejeitado

Nas Tabelas 26 e 27, observam-se os valores, angulares e lineares, encontrados a partir da medição cefalométrica das imagens preferida e da rejeitada, respectivamente.

Tabela 26 - Medidas angulares da imagem preferida e da rejeitada

Medidas Angulares	Norma	Imagem preferida	Imagem rejeitada
Ângulo de convexidade facial ⁴⁴	12° ±4°	13°	23°
Ângulo nasolabial ⁷²	90° a 110°	105°	100°
Ângulo mentolabial ⁵⁶	128,5° ±11°	140°	139°
Ângulo nasofacial ⁴¹	30° a 35°	30°	37°

Tabela 27 - Medidas lineares da imagem preferida e da rejeitada

Medidas Lineares	Norma	Imagem preferida	Imagem rejeitada
Linha S de Steiner ⁷⁸	Ls= 0 mm Li= 0 mm	Ls= -2 mm Li= 0 mm	Ls= 1 mm Li= 0 mm
Linha de Burstone ¹⁵	Ls= 3,5±1,4 mm Li= 2,2±1,6 mm	Ls= 3,5 mm Li= 3,5 mm	Ls= 6 mm Li= 3 mm
Linha E – Ricketts ⁶⁷	Ls= -4 mm Li= -2 mm	Ls= -6 mm Li= -3 mm	Ls= -2 mm Li= -2mm
Linha H – nariz ³³	10 ±1 mm	10 mm	3 mm
Lábio inferior-Linha H ⁴¹	-1 a 2 mm	1 mm	1 mm
Profundidade do sulco superior ⁴¹	5 mm	5 mm	7 mm
Profundidade do sulco mentolabial ⁴¹	5 mm	5 mm	7 mm

6 DISCUSSÃO

A estética facial vem sendo amplamente discutida ao longo dos anos,^{21,43} possuindo a ortodontia, neste contexto, um importante papel^{57,74,90} uma vez que pode proporcionar melhorias estéticas substanciais, aumentando, conseqüentemente, escores relacionados à atratividade facial.^{42,73,76} Com esse intuito, inúmeros pacientes buscam a ortodontia^{21,22,42,51,64} visando a melhorar o próprio comportamento e a autoconfiança, pois esses, quando insatisfatórios, acarretam desvantagens na vida social e, inclusive, na profissional.^{54,58}

A beleza facial, na realidade, é o resultado do equilíbrio e da harmonia,^{17,58} não sendo atribuída a um único padrão,⁴ pouco possível de ser avaliada unicamente a partir de medidas cefalométricas.^{1,43} Pois, uma vez que a espessura tegumentar varia, essa pode não refletir a real posição das estruturas dento-esqueléticas, justificando a impossibilidade do plano de tratamento estar aderido a normas cefalométricas rígidas na avaliação estética.^{14,16,17,46,55,71,79}

A busca por opiniões relativas à estética facial, mediante avaliação do perfil, foi realizada por ser apontado, a vista lateral da face, um dos fundamentais componentes do diagnóstico, pois a análise do

tecido tegumentar é considerada uma ferramenta básica no planejamento ortodôntico.^{36,38}

Contudo, percebe-se que os critérios relacionados à beleza vêm sofrendo modificações ao longo dos anos,⁹⁰ sendo importante a opinião dos pacientes, pois os ideais estéticos podem variar,³¹ existindo uma ampla diversidade de opinião entre as pessoas,^{16,17,21,43,47,55,58} grupos étnicos,^{8,16,17,35,38,58,64} padrões sócio-econômicos,^{17,43,85} culturais,^{47,58} raciais,^{8,17,43,55,64} entre gêneros^{12,17,32,43,85} e faixas etárias.^{8,85}

Justamente a partir do conhecimento dessa diversidade, no que tange aos conceitos sobre estética facial, vários trabalhos^{7,10,13,17,19,22,26,28,32,38, 45,50,51,57,63,69,70,73-76,81} têm se preocupado em estudar e determinar os padrões peculiares a cada população. Poucos trabalhos, contudo, apresentam a preferência da população brasileira^{12,19,57} justificando-se, nesse fato, o interesse desse trabalho em determinar os padrões de perfil facial de preferência da população brasileira, a partir da coleta de opiniões dessa respectiva população.

Entre as diversas formas existentes de se administrar um inquérito, destaca-se a utilização da Internet,^{40,52,60,61} uma vez que é considerada uma importante ferramenta,^{60,61,65} formada por uma comunidade virtual composta das mais diversas raças e culturas,²⁹ possibilitando o acesso a determinadas pessoas que não participariam de outra forma.⁵²

No Brasil, aproximadamente 30 milhões de indivíduos têm acesso direto à rede que conta com 18,3 milhões de computadores pessoais.³⁹ Dessa forma, a rede mundial de computadores constitui-se uma forma de abrangência válida no Brasil, uma vez que, já em 2003, o país ocupava a 11^a posição mundial quanto ao número de usuários de Internet, a 10^a em número de PCs no mundo e a 3^a dentro deste universo nas Américas.⁴⁰

A aplicação dessa metodologia esteve baseada especialmente na constatação da existência de diversas vantagens atribuídas aos questionários auto-administrados, realizados *on-line*. Entre elas, salienta-se que constituem um método economicamente mais acessível que as entrevistas em geral, apresentando custos mais baixos,^{52,53,65,77,86,87,89} podendo ser aplicados em grande número, em um curto espaço de tempo,^{87,89} sendo os resultados obtidos de forma rápida.^{53,65,77,86,89} O anonimato e privacidade encorajam respostas mais cândidas e honestas; não há risco de tendenciosidade pelo entrevistador, causando menor pressão aos respondentes,^{86,87,89} apresentando comodidade para a participação do pesquisado.^{52,65,77,89} Além disso, possibilita ainda rapidez de administração^{60,87,89} e de análise;⁸⁷ permite a exibição de imagens, textos, *links*, vídeos, gráficos e gera transcrições instantâneas das entrevistas,^{52,65,77,89} que, por sua vez, agiliza e favorece o tratamento estatístico.⁶⁶ Adicionalmente, torna possível o controle de IP, garantindo o controle na origem dos votos.⁵²

Na construção dos questionários de imagens, o uso de silhuetas teve a finalidade, fundamentalmente, de evitar nuances de atração provenientes de fatores subjetivos.^{17,28,38,45,51,75} Dessa forma, pôde-se neutralizar determinados fatores extrínsecos, tais como maquiagem, cor da pele, do cabelo, dos olhos, entre outros, que podem influenciar sobremaneira a percepção e a preferência estética do respondente, quando avaliada sua opinião quanto aos perfis faciais.^{17,28,31,38,45,51,75} Isso também é alicerçado pelas considerações de Spyropoulos e Halazonetis⁷⁶ (2001), para os quais a beleza é o resultado de diversos fatores, que podem envolver desde o cabelo, a cor e a forma dos olhos, cor e textura da pele e forma das partes laterais do rosto.

A realização de trabalhos que buscam definir a preferência estética a partir de padrões faciais construídos, manualmente ou mediante o uso de programas computadorizados, são amplamente divulgados na literatura^{9,12,17,26,32,38,47,50,73,75,76} como meio válido para se objetivar essa finalidade.

A apresentação das imagens em todos os questionários (de 1 a 8) foi por randomização, a partir de uma programação geradora de números aleatórios, com o intuito de minimizar efeitos de ordem sobre a amostra. Esse mecanismo foi desenvolvido para que a seqüência de apresentação das imagens não fosse passível de favorecimento na escolha de determinada escala, sendo essa forma de apresentação suportada por Bowman e Johnston Jr.¹³ (2000), pois elimina um número

expressivo de possíveis fatores que poderiam influenciar a escolha do avaliador.

A padronização da coleta de opiniões, a partir da utilização de escalas, correspondendo à preferência estética de determinado público, foi utilizada por ser considerada rápida, conveniente, válida, reprodutível e representativa, conforme descrito por Howells e Shaw³⁴ (1985) e observada na metodologia de inúmeras pesquisas tais como Bell et al.⁷ (1985); Czarnecki et al.¹⁷ (1993); Bowman e Johnston Jr.¹³ (2000), Shelly et al.⁷⁵ (2000), Mangazini et al.⁴⁵ (2000); Hall et al.³¹ (2000); Spyropoulos e Halazonetis⁷⁶ (2001); Mergen et al.⁵¹ (2004), Türkkahraman e Gökalp⁸⁵ (2004) e Schlosser et al.⁷³ (2005), cujo intuito era a avaliação da aparência dentária e facial.

A amostra coletada, a partir dessa metodologia, alcançou volume de votos superior aos estimados, uma vez que o cálculo da amostra, em virtude das proposições a serem avaliadas, estipulou um número mínimo necessário de mil respondentes, sem máximo definido. Em relação aos inúmeros artigos observados na literatura (Quadro 11), que visavam a apontar as preferências estéticas populacionais, constatou-se que a presente amostra obteve um número elevado de votantes, menor apenas que apresentado no trabalho de Boos¹², em 2001, que alcançou 2041 voluntários. Contudo tal feito se constituiu, possivelmente, por ter sido utilizada uma metodologia simplificada, em relação ao trabalho em questão, pois apenas solicitava a preferência de uma única

imagem, entre onze disponíveis, e o preenchimento de questões referentes aos dados pessoais do respectivo respondente.

Quadro 11 - Distribuição do número de respondentes em pesquisas envolvendo estética facial

Autor(es)	Ano	Número de avaliadores
Riedel ⁶⁸	1950	72
Lines et al. ⁴⁵	1978	347
Bell et al. ⁷	1985	126
Romani et al. ⁷⁰	1993	44
Farrow et al. ²⁶	1993	465
Czarnecki et al. ¹⁷	1993	545
Okuyama e Martins ⁵⁷	1997	27
Boley et al. ¹⁰	1998	192
Hier et al. ³²	1999	53
Bowman e Jonhston Jr. ¹³	2000	100
Mangazini et al. ⁴⁷	2000	85
Hall et al. ³¹	2000	78
Spyropoulos e Halazonetis ⁷⁶	2001	20
Boos¹²	2001	2041
Erbay e Caniklioglu ²²	2002	44
Shell e Woods ⁷⁴	2003	14
Diogo e Bernardes ¹⁹	2003	30
Türkkahraman e Gökalp ⁸⁵	2004	400
Schlosser et al. ⁷³	2005	40
loi et al. ³⁸	2005	40
Mejia-Maidl et al. ⁵⁰	2005	60
Dados atuais desta pesquisa	2005	1574

Após a análise de inúmeros trabalhos a respeito da preferência do perfil facial, não restam dúvidas que existem divergências de opiniões. As diferentes metodologias empregadas para a visualização do perfil facial, por meio da utilização de fotografias,^{7,8,9,12,19,26,32,47,57,70,73,76,85,90} silhuetas,^{17,28,31,38,45,51,75}, traçados cefalométricos^{68,81} e o

fato de terem sido realizados em países diferentes, podem ter influenciado a ocorrência dessa constatação. Além disso, o número de avaliadores na escolha dos perfis faciais, conforme observado anteriormente no Quadro 11, pode não representar a opinião de abrangência a uma dada população.

No presente trabalho, os percentuais da imagem mais votada como a preferida pela população brasileira consultada corresponderam à imagem Md+1,5⁹, caracterizando a preferência por um padrão facial com perfil reto. Esse achado concorda com os trabalhos de Türkkahraman e Gökalp⁸⁵ (2004), que determinaram as diferenças étnicas e raciais na preferência estética na população turca e com Ioi et al.³⁸ (2005) ao avaliarem a percepção estética dos ortodontistas japoneses.

Os achados da presente investigação divergem do observado por Yehezkel e Turley⁹⁰ (2004), que demonstraram, nos últimos anos, que a visão do público sobre a beleza facial não foi constante e, não obstante, foi continuamente sendo modificada ao longo do século XX. Segundo esses autores, a preferência por lábios mais proeminentes, atualmente, contrasta com os conceitos previamente determinados, no qual perfis mais retos eram considerados mais atrativos. Os dados dessa pesquisa discordam ainda do observado nos trabalhos de Peck e Peck⁵⁹ (1970), Foster²⁸ (1973); Nguyen e Turley⁵⁶ (1998) e Auger e Turley⁵ (1999) que demonstraram existir preferência por um perfil

mais convexo, em decorrência de lábios mais proeminentes, apesar de terem trabalhado com metodologias e pesquisarem populações distintas.

Em relação à preferência estética de avaliadores brasileiros, quanto ao perfil facial tegumentar, os resultados observados nessa investigação discordam do trabalho de Diogo e Bernardes¹⁹ (2003). Os referidos autores determinaram que a população brasileira aceitou maior convexidade do perfil tendendo a uma relação esquelética suave de Classe II, contrariando os achados desse trabalho que sugerem a preferência estética relacionada a um perfil facial reto. Possivelmente, tal divergência para a mesma população, deva-se a um número limitado a 30 votantes, sendo 15 ortodontistas e 15 leigos, em contrapartida ao volume de 1574 respondentes dessa pesquisa.

No presente trabalho, a imagem relativa ao perfil de menor preferência dos avaliadores consultados corresponde a um padrão facial convexo caracterizado pela deficiência mandibular. Esses dados concordam com os trabalhos de Czarnecki et al.¹⁷ (1993) que, avaliando a importância do nariz, dos lábios e do mento no equilíbrio do perfil facial, apontaram, entre as várias combinações desfavoráveis, as que apresentavam o mento extremamente retruído e a face extremamente convexa. Türkkahraman e Gökalp⁸⁵ (2004) apresentaram opinião semelhante ao determinar que o perfil convexo, com prognatismo maxilar e mandíbula retrognata, foi de menor preferência.

Ao analisar-se a literatura, observa-se que diversos estudos^{8,12,19,22,27,42} procuram expressar conceitos de harmonia facial, por meio de medidas lineares e angulares, obtidas de pacientes portadores de perfil agradável. Entretanto, Sarver e Ackerman⁷¹ (2000) consideram um erro buscar, a partir do relacionamento dos tecidos duros isoladamente, padronizar a todos um mesmo padrão estético. Para Ackerman¹ (2003), a cefalometria reconhecidamente possui medidas normativas as quais no contexto atual não tem seu real significado. Tais considerações estão de acordo com o propósito da presente investigação que buscou determinar um padrão de perfil facial de preferência, e de rejeição, e em concordância com Lopes⁴¹ (2004) que afirma ser, o equilíbrio das estruturas, o fator mais importante, não sendo a interpretação das medidas isoladamente determinantes no diagnóstico e no tratamento ortodôntico, e sim quando utilizada em conjunto com a análise facial.

Entretanto, mesmo quando realizada a avaliação dos ângulos medidos no presente trabalho para a determinação do perfil facial de preferência, pode-se afirmar que a imagem preferida pelos avaliadores se encontra dentro das normas cefalométricas, a exceção do ângulo mentolabial (140°), que se encontrou levemente aumentado quando comparado à média proposta na literatura⁵⁶ de $128,5^{\circ}$ com desvio padrão de 11° (Tabela 28).

Tabela 28 - Medidas angulares da imagem preferida

Medidas Angulares	Valor padrão	Imagem preferida
Ângulo de convexidade facial ⁴⁴	12°±4°	13°
Ângulo nasolabial ⁷²	90° a 110°	105°
Ângulo mentolabial ⁵⁶	128,5°±11°	140°
Ângulo nasofacial ⁴¹	30° a 35°	30°

Em relação às medidas lineares do perfil facial preferido, as encontradas no presente estudo (Tabela 29) estão de acordo com os propostos por Burstone¹⁶ (1967), Holdaway³³ (1983) e Jacobson⁴¹ (1995), porém afastam-se dos valores determinados por Steiner⁷⁸ (1962) e Ricketts⁶⁷ (1968) quando avaliada sua relação especialmente com o lábio superior. Essas considerações vêm de encontro às afirmativas de Boley, Pontier e Smith¹⁰ (1998), Erbay et al.²¹ (2002) e Basciftci et al.⁶ (2004) que justificaram o uso da linha H de Holdaway por ser de fácil e simples avaliação, precisa, não sofrendo influência do tamanho e crescimento do nariz na avaliação da posição dos lábios. Os achados dessa investigação concordam ainda com Berthold⁸ (1998) que atribui compatibilidade entre os valores apontados pelo uso da linha de Burstone nos perfis agradáveis por ele estudados. Erbay et al.²¹ (2002) ressaltaram também variações das medidas lineares do perfil, sendo que os lábios se encontravam mais retruídos do que a norma proposta por Steiner⁷⁸ (1962) e Ricketts⁶⁷ (1968). No entanto, quanto à análise proposta por Holdaway, foram encontrados por Erbay et al.²¹ (2002) valores similares aos padrões

determinados, estabelecendo, dessa forma, similaridade com os resultados obtidos nessa avaliação. Hier et al.³² (1999) discordam, entretanto, do presente trabalho, uma vez que afirmaram existir preferência por uma posição de lábios mais protrusiva do que a norma proposta por Ricketts⁶⁷ (linha E).

Observa-se ainda, que as medidas lineares referentes ao lábio inferior-linha H, profundidade do lábio superior e profundidade do sulco mentolabial para o perfil de preferência da população consultada, encontram-se dentro das normas estabelecidas, concordando, desta forma, com o citado por Jacobson⁴¹ (1995).

Tabela 29 - Medidas lineares da imagem preferida

Medidas Lineares	Valor padrão	Imagem preferida
Linha S de Steiner ⁷⁸	Ls=0 mm Li= 0 mm	Ls= -2 mm Li= 0 mm
Linha de Burstone ¹⁵	Ls=3,5 ± 1,4mm Li= 2,2 ±1,6 mm	Ls= 3,5 mm Li= 3,5 mm
Linha E – Ricketts ⁶⁷	Ls=-4 mm Li= -2 mm	Ls= -6 mm Li= -3 mm
Linha H – nariz ³³	10 mm±1mm	10 mm
Lábio inferior-Linha H ⁴¹	-1 a +2 mm	1 mm
Profundidade do sulco superior ⁴¹	5 mm	5 mm
Profundidade do sulco mentolabial ⁴¹	5 mm	5 mm

Análise da preferência e rejeição associadas às variáveis estudadas

A partir da aplicação do teste Qui-quadrado e análise dos resíduos ajustados, pode-se avaliar a existência ou não de associação entre as imagens e as variáveis estudadas. Dessa forma, os resultados encontrados na presente investigação apontaram diferenças significativas nas opiniões dos avaliadores quando comparadas as diferentes categorias, exceto à região do país, conforme será discutido a seguir.

Gêneros

Os resultados obtidos na presente investigação concordam com os relatos de Czarnecki et al.¹⁷ (1993), Nanda e Ghosh⁵⁵ (1997), Hier et al.³² (1999), Boos¹² (2001), Kocadereli⁴³ (2002), Türkkahraman e Gökalp⁸⁵ (2004), que observaram existir diferenças nas opiniões entre os gêneros em relação à percepção estética facial. Entretanto os achados desse trabalho divergem dos apontados por Farrow et al.²⁶ (1993), uma vez que não identificaram diferenças significativas na opinião estética quanto a perfis faciais ao ser analisada a preferência entre os gêneros.

Localização geográfica

A partir da avaliação dos dados oriundos dessa pesquisa quanto à percepção estética de determinadas populações, constata-se que não foram detectadas diferenças significativas na associação das

imagens à determinada região. Tais achados estão em oposição aos descritos por Boos¹² (2001) e Türkkahraman e Gökalp⁸⁵ (2004), que constataram existir variações na opinião de indivíduos residentes em diferentes localizações geográficas.

Ocupação Profissional

No presente estudo, foram encontradas associações significativas entre determinadas profissões e sua preferência e/ou rejeição às imagens apresentadas. Observou-se que algumas imagens tiveram marcada diferença de votos em relação a determinadas profissões. Esses resultados estão suportados amplamente na literatura, quando analisados os dados dos diversos trabalhos, entre eles, os apresentados por Prah-Andersen et al.⁶³ (1979) e Hall et al.³¹ (2000), que salientaram que os ideais estéticos podem variar, visto que profissionais e o público leigo percebem a estética do perfil facial de forma diferente.

Da mesma forma, Lines et al.⁴⁵ (1978) encontraram diferença significativa na avaliação das silhuetas de perfis faciais, quando avaliadas diferentes ocupações profissionais. Boos¹² (2001) e Diogo e Bernardes¹⁹ (2003) concordam também com os achados da presente investigação, uma vez que concluíram existir diferenças de opinião entre os avaliadores quando analisadas as associações entre a preferência estética e sua ocupação profissional.

Entretanto, Boley et al.¹⁰ (1998) constataram que não houve diferença significativa na capacidade de avaliação da face, entre as respostas oriundas dos ortodontistas e dos cirurgiões-dentistas clínicos, bem como Mergen et al.⁵¹ (2004) ao observarem que os leigos e os futuros ortodontistas possuíam conceitos estéticos similares em relação à estética facial, apresentando-se, portanto, contrários aos resultados obtidos no presente trabalho.

Raças

Em virtude da característica da presente amostra, quanto à distribuição racial, constatou-se não ser possível a aplicação de testes estatísticos na tentativa de buscar a associação significativa entre determinadas raças e imagens de preferência ou rejeição. Torna-se necessária a realização de mais estudos, com amostras populacionais que permitam satisfazer uma das suposições de uso do teste, uma vez que, nessa investigação, existiam muitas células com frequência esperada menor do que cinco, impossibilitando, sua aplicação e, conseqüentemente, a associação ou não à determinadas imagens (EVERITT²⁴, 1992).

Contudo, constata-se que autores como Thomas⁸¹ (1979) e Farrow et al.²⁶ (1993) concluíram não haver diferenças significativas na preferência dos perfis faciais entre os grupos, mesmo estes apresentando variações em relação à raça. Já Boos¹² (2001) e Hwang³⁶ (2002)

encontraram marcada associação significativa entre pessoas de diferentes grupos raciais, à determinadas imagens, quando argüidos em relação à sua percepção estética facial.

Faixas Etárias

A análise estatística dos resultados da presente pesquisa demonstra existir uma associação significativa entre faixa etária e imagem. Essa constatação está de acordo com os relatos de Farrow et al.²⁶ (1993), Berthold⁸ (1998) e Türkkahraman e Gökalp⁸⁵ (2004), que salientaram existir diferenças na opinião de avaliadores pertencentes a diferentes faixas etárias. Tais resultados, entretanto, não concordam com os dados apresentados por Boos¹² (2001), que não constatou diferenças significativas, mesmo quando avaliadas, de forma semelhante na segmentação das idades.

Grau de instrução

Os resultados correspondentes às preferências estéticas do perfil facial quando avaliados estatisticamente, demonstraram haver significativa associação quando analisada a preferência estética entre indivíduos com diferentes graus de instrução e determinadas imagens. Tais achados concordam com os encontrados por Türkkahraman e Gökalp⁸⁵ (2004) e Mejia-Maidl et al.⁵⁰ (2005), ao ser analisada a

preferência estética do perfil facial por indivíduos de diferentes níveis de grau de instrução.

Uso de aparelho ortodôntico

Quanto à utilização de aparelho ortodôntico ou interesse na terapia ortodôntica, os dados oriundos da coleta de opinião realizada a partir deste instrumento permitem afirmar que houve associações significativas a determinadas imagens, mesmo quando avaliadas as opiniões quanto à preferência e à rejeição das silhuetas. Tal constatação está, possivelmente, alicerçada no fato de que as pessoas que já realizaram tratamento ortodôntico ou desejam fazê-lo têm conceitos de estética substancialmente diferentes àqueles oriundos de pessoas as quais não buscaram até o presente momento, tampouco têm interesse na terapia ortodôntica. Tais achados estão em concordância com os relatos de Hier et al.³² (1999), que, ao analisar a preferência estética em relação à posição dos lábios, observou existirem diferenças quanto à opinião dos julgadores que não haviam-se submetido a tratamento ortodôntico em relação a indivíduos já tratados.

7 CONCLUSÃO

De acordo com os dados obtidos, pode-se concluir que:

1. o perfil correspondente à imagem de maior preferência, da população brasileira estudada, apresenta um padrão facial reto;
2. a imagem relativa ao perfil de menor preferência, dos avaliadores consultados, corresponde um padrão facial convexo, caracterizado pela deficiência mandibular;
3. ao verificar-se a existência de diferenças nos resultados obtidos, quando avaliados os diferentes grupos, distribuídos por profissão, faixa etária, gênero, grau de instrução e região do país, constatou-se que existe associação significativa entre a imagem, preferida ou rejeitada, em relação às variáveis estudadas, exceto para a região do país, cujas imagens não apresentaram qualquer associação significativa à determinada região;
4. para a variável raça, devido à presente amostra, não foi possível detectar a existência, ou não, de associação significativa entre a imagem, preferida ou rejeitada, e determinada raça;

5. existe associação significativa entre a imagem, preferida ou rejeitada, e a opinião da população brasileira consultada, quando questionados quanto ao fato de ter ou não realizado tratamento ortodôntico prévio ou interesse em realizá-lo.

8 REFERÊNCIAS*

1. ACKERMAN, M. B. The myth of Janus: orthodontic progress faces orthodontics history. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 123, n. 6, p. 594-596, June 2003.
2. ADVANTAGES of surveys. Disponível em: <http://www.mywiseowl.com/articles/Statistical_survey>. Acesso em: 11 jul. 2005.
3. ANGLE, E. H. **The treatment of malocclusion of teeth and fractures of the maxillae**. 6. ed. Philadelphia: S. S. White, 1900. p. 15-23.
4. ANGLE, E. H. **Treatment of malocclusion of the teeth**. 7. ed. Philadelphia: SS White, 1907. 628p.
5. AUGER, T. A.; TURLEY, P. K. The female soft tissue profile as presented in fashion magazines during the 1900s: a photographic analysis. **Int. J. Adult Orthod. Orthognath. Surg.**, Chicago, v. 14, n. 1, p. 7-17, Jan. 1999.
6. BASCIFTCI, F. A. et al. The influence of extraction treatment on Holdaway soft-tissue measurements. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 74, n. 2, p. 167-173, Apr. 2004.
7. BELL, R. et al. Perceptions of facial profile and their influence on the decision to undergo orthognathic surgery. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 88, n. 4, p. 323-332, Oct. 1985.

* ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação- referências – elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 24 p.

8. BERTHOLD, T. B. **Estudo cefalométrico de perfis faciais agradáveis**. 1998. 155 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, PUCRS, Porto Alegre, 1998.
9. BISSON, M.; GROBBELAAR, A. The esthetic properties of lips: a comparison of models and nonmodels. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 74, n. 2, p. 162-166, Apr. 2004.
10. BOEIRA Jr., B. et al. Análise da influência do posicionamento de incisivos e de lábios no perfil facial tegumentar. **Rev. Odontociência**, PUC-RS. Porto Alegre, v. 17, n. 36, p. 193-199, abr./jun. 2002.
11. BOLEY, J. C.; PONTIER, J. P.; SMITH, S. Facial changes in extraction and nonextraction patients. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 68, n. 6, p. 539-546, Dec. 1998.
12. BOOS, R. M. **Estudo da influência de ângulos do perfil facial feminino na preferência de avaliadores on-line**. 2001. 128 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, PUCRS, Porto Alegre, 2001.
13. BOWMAN, S. J.; JOHNSTON Jr, L. E. The esthetic impact of extraction and nonextraction treatments on caucasian patients. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 70, n. 1, p. 3-10, Feb. 2000.
14. BRANDÃO, A. M. B. Avaliação da relação entre morfologia facial e oclusão em jovens brasileiros leucodermas, portadores de má-oclusão classe II, divisão. **Rev. Dental Press Ortodon. Orthop.**, Maringá, v. 2, n. 4, p. 80-81, Jul./Ago. 1997.
15. BURSTONE, C. J. The integumental profile. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 1, n. 44, p. 1-25, Oct. 1958.
16. BURSTONE, C. J. Lip posture and its significance in treatment planning. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 53, n. 4, p. 262-284, Apr. 1967.

17. CZARNECKI, S. T.; NANDA, R. S.; CURRIER, G. F. Perceptions of a balanced facial profile. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 104, n. 2, p. 180-187, Aug. 1993.
18. DESVANTAGENS dos inquéritos. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Inqu%C3%A9ritos>>. Acesso em: 17 jun. 2005.
19. DIOGO, E. L.; BERNARDES, L. A. A. Estudo comparativo entre a preferência estética do perfil facial tegumentar avaliado por ortodontistas e leigos com os padrões cefalométricos existentes. **Rev. Dental Press Ortodon. Orthop.**, Maringá, v. 8, n. 5, p. 49-58, Set./Out. 2003.
20. DISADVANTAGES of surveys. Disponível em: <<http://www.mywiseowl.com/articles>>. Acesso em: 17 jun. 2005.
21. ERBAY, E. F.; CANIKLIOGLU, C. M. Soft tissue profile in Anatolian Turkish adults: part II. Comparison of different soft tissue analyses in the evaluation of beauty. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 121, n. 1, p. 65-72, Jan. 2002.
22. ERBAY, E. F.; CANIKLIOGLU, C. M.; ERBAY, S. K. Soft tissue profile in Anatolian Turkish adults: part I. Evaluation of horizontal lip position using different tissue analyses. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 121, n. 1, p. 57-64, Jan. 2002.
23. ESTRUTURAÇÃO da pesquisa e roteiro metodológico. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/teses99/milioli/cap3.html>>. Acesso em: 17 jun. 2005.
24. EVERITT, B.S. **The analysis of contingency tables**. London: Chapman & Hall, 1992.
25. FACILIDADE de acesso e utilização. Disponível em: <<http://www.elementodigital.pt/content/index.php?action=detailFo&rec=1044>>. Acesso em: 2 ago. 2005.

26. FARROW, A. L.; ZARRINIA, K.; AZIZI, K. Bimaxillary protrusion in black americans – an esthetics evaluation and the treatment considerations. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 104, n. 3, p. 240-250, Sep. 1993.
27. FERNÁNDEZ-RIBEIRO, P. et al. Linear photogrammetric analysis of the soft tissue facial profile. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 122, n. 1, p. 59-66, July 2002.
28. FOSTER, E. J. Profile preferences among diversified groups. **Angle Orthod.**, v. 43, n. 1, p. 34-40, Jan. 1973.
29. FUNDAMENTAÇÃO da Internet. Disponível em: <<http://www.univima.ma.gov.br/cursointernet>>. Acesso em: 1 ago. 2005.
30. GIDDON, D.B. Aplicações ortodônticas de estudos psicológicos e perceptuais da estética facial. In: SADOWSKI, P.L. **Atualidades em Ortodontia**. Alabama: Premier, São Paulo, 1997.
31. HALL, D. et al. The perception of optimal profile in african americans as assessed by orthodontists and lay public. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 118, n. 5, p. 514-525, Nov. 2000.
32. HIER, L. A. et al. Comparison of preferences in lip position using computer animated imaging. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 69, n. 3, p. 231-238, June 1999.
33. HOLDAWAY, R. A. A soft tissue cephalometric analysis and its use in orthodontic treatment planning, part I. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 84, n. 1, p. 1-28, July 1983.
34. HOWELLS, D. J.; SHAW, W. C. The validity and reliability of ratings of dental and facial attractiveness for epidemiological use. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 88, n., p. 402-408, Nov. 1985.

35. HWANG, H. S.; KIM, W. S.; McNAMARA Jr, J. A. A comparative study of two methods of quantifying the soft tissue profile. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 70, n. 3, p. 200-207, June 2000.
36. HWANG, H. S.; KIM, W. S.; McNAMARA Jr, J. A. Ethnic Differences in the soft tissue profile of Korean and European-American adults with normal occlusion and well-balanced faces. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 72, n. 1, p. 72-80, Jan./Feb. 2002.
37. INQUÉRITO estatístico. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Inqu%C3%A9ritos>>. Acesso em: 12 jun. 2005.
38. IOI, H. et al. Effect of facial convexity on antero-posterior lip positions of the most favored Japanese facial profiles. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 75, n. 3, p. 326-332, May 2005.
39. INTERNET 10 anos. Disponível em: <<http://tecnologia.terra.com.br/internet10anos>> Acesso em: 10 jun. 2005.
40. INTERNET no Brasil. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/internet.asp>> Acesso em: 4 ago. 2005.
41. JACOBSON, A. **Radiographic cephalometric – from basics to videoimaging**. Quintessence Publishing, 1995. 322 p.
42. KINGLEY, N. A. Treatise on oral deformities as a branch of mechanical surgery. Applegate: New York, 1880, p. 456-509. apud NANDA, R. S.; GHOSH, J. Facial soft-tissue harmony and growth in orthodontic treatment. **Semin. Orthod.**, Philadelphia, v. 1, n. 2, p. 67-81, June 1981.
43. KOCADERELLI, I. Changes in soft tissue profile after orthodontic treatment with and without extractions. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v.122, n. 1, p. 67-72, July 2002.
44. LEGAN, H. L.; BURSTONE, C. J. Soft tissue cephalometric analysis for orthognathic surgery. **J. Oral Surg.**, Chicago, v. 38, n. 10, p. 744-751, Oct. 1980.

45. LINES, P. A.; LINES, R. R.; LINES, C. A. Profilometrics and facial esthetics. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 73, n. 6, p. 648-657, June 1978.
46. LOPES, K. B. **Avaliações tegumentares, esqueléticas e dentárias do perfil facial**. 2004. 103 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
47. MANGAZINI, A. L.; TSENG, J. Y. K.; EPSTEIN, J. Z. Perception of facial esthetics by native chinese participants by using manipulated digital imagery techniques. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 70, n. 5, p. 393-399, Oct. 2000.
48. MANUAL de normas técnico-científicas. Disponível em: <http://www.unilestemg.br/pic/manual_de_normas.html>. Acesso em: 21 jun. 2005.
49. MATERIAL didático - metodologia. Disponível em: <http://www.univima.ma.gov.br/cursointernet/material_didatico/metodologia/43>. Acesso em: 12 jun. 2005.
50. MEJIA-MAIDL, M. et al. Preferences for facial profiles between mexican americans and caucasians. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 75, n. 6, p. 953-958, Nov. 2005.
51. MERGEN, J. L. et al. Treatment outcomes of growing class II division 1 patients with varying degrees of anteroposterior and vertical dysplasias, Part 1. Profile silhouette evaluation. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 125, n. 4, p. 457-462, Apr. 2004.
52. METODOLOGIAS de pesquisa. Disponível em: <<http://www.qualibest.com.br/qualibestempresas.shtml>>. Acesso em: 10 jun. 2005.

53. MÉTODOS de inquérito. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/ Inqu%C3%A9ritos](http://pt.wikipedia.org/wiki/Inqu%C3%A9ritos)>. Acesso em: 10 jun. 2005.
54. MONTEGI, E. et al. Health-related quality of life and psychosocial function 5 years after orthognathic surgery. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 124, n. 2, p. 138-143, Aug. 2003.
55. NANDA, R. S.; GHOSH, J. Harmonia entre os tecidos moles da face e o crescimento no tratamento ortodôntico. In: SADOWSKI, P.L. **Atualidades em ortodontia**. São Paulo, Premier, 1997. p. 65-78.
56. NGUYEN, D.D.; TURLEY, P.K. Changes in caucasian male facial profile as depicted in fashion magazines during the twentieth century. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 114, n. 2, p. 208-217, Aug. 1998.
57. OKUYAMA, C. C.; MARTINS, D. R. Preferência do perfil facial tegumentar, em jovens leucodermas, melanodermas e xantodermas de ambos os sexos, avaliados por ortodontistas, leigos e artistas plásticos. **Ortodontia**, São Paulo, v. 30, p. 6-18, Jan./Abr. 1997.
58. PAGANI, C.; BOTTINO, M. C. Proporção áurea e a odontologia estética. **J. B. D.**, Curitiba, v. 2, n. 5, p. 80-85, jan./mar 2003.
59. PECK, H.; PECK, S. A concept of facial esthetics. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 40, n. 4, p. 284-318, oct. 1970.
60. PESQUISA online. Disponível em: <<http://www.inpresspni.com.br/servicos/servicosweb/pesquisa/pesquisa.shtm>>. Acesso em: 2 jun. 2005.
61. PESQUISA online. Disponível em: <<http://www.gerp.com.br/POnLine.htm>>. Acesso em: 13 jun. 2005.
62. PESQUISAS online. Disponível em: <<http://www.ponlines.futuro.usp.br/>>. Acesso em: 10 jun. 2005.

63. PRAHL-ANDERSON, B. et al. Perceptions of dentofacial morphology by laypersons, general dentists and orthodontists. **J. Am. Dent. Assoc.**, v. 98, n. 2, p. 209-212, Feb. 1979.
64. PROFFIT, W. R. **Ortodontia contemporânea**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 138-182.
65. QUESTIONÁRIOS/Inquéritos Online. Disponível em: <<http://www.elementodigital.pt/content/index.php?action=detailFo&rec=1044>>. Acesso em: 21 jul. 2005.
66. REDUÇÃO de custos e aumento de produtividade. Disponível em: <<http://www.elementodigital.pt/content/index.php?action=detailFo&rec=1044>>. Acesso em: 10 jun. 2005.
67. RICKETTS, R. M. Esthetics, environment, and the law of lip relation. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 54, n. 4, p. 272-289, Apr. 1968.
68. RIEDEL, R. A. Esthetics and its relationship to orthodontic therapy. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 20, n. 3, p. 168-178, July 1950.
69. RIEDEL, R. A. An analysis of dentofacial relationships. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 43, n. 1, p. 103-119, Feb. 1957.
70. ROMANI, K. L. et al. Evaluation of horizontal and vertical differences in facial profiles by orthodontists and lay people. **Angle Orthod.**, v. 63, n. 3, p. 175-182. Fall 1993.
71. SARVER, D. M.; ACKERMAN, J. L. Orthodontics about face: The re-emergence of the esthetic paradigm. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v.117, n.5, p. 575-576, May 2000.
72. SCHEIDEMAN, G. B. Cephalometric analyses of dentofacial normals. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 78, n. 4, p. 404-420, Oct. 1980.
73. SCHLOSSER, J. B.; PRESTON, C. B., LAMPASSO, J. The effects of computer-aided anteroposterior maxillary incisor movement on ratings of facial attractiveness. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 127, n. 1, p. 17-24, Jan 2005.

74. SHELL, T. L.; WOODS, M. G. Perception of facial esthetics: a comparison of similar class II cases treated with attempted growth modification or later orthognathic surgery. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 73, n. 4, p. 365-373, Aug. 2003.
75. SHELLY, A. D. et al. Evaluation of profile esthetic change with mandibular advancement surgery. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 117, n.5, p. 630-637, June 2000.
76. SPYROPOULOS, M. N.; HALAZONETIS, D. J. Significance of the soft tissue profile on facial esthetics. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v.119, n.5, p. 464-471, May 2001.
77. STATISTICAL survey. Disponível em: <http://www.mywiseowl.com/articles/Statistical_survey>. Acesso em: 2 ago. 2005.
78. STEINER, C. C. Cephalometrics as a clinical tool. In: KRAUS, B. S.; RIEDEL, R. (Ed.) **Vistas in orthodontics**. Philadelphia: Lea & Febiger, 1962. cap. 4, p. 131-161.
79. SUBTELNY, J. D. A longitudinal study of soft tissue facial structures and their profile characteristics, defined in relation to underlying skeletal structures. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 45, n. 7, p. 481-507, July 1959.
80. SUTTER, R.E. Jr; TURLEY, P. K. Soft tissue evaluation of contemporary caucasian and african american female facial profiles. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 68, n. 6, p. 487-496, Dec. 1998.
81. THOMAS, R.G. An evaluation of the soft tissue facial profile in the north american black woman. **Am. J. Orthod.**, v.76, n.1, p. 84-97, June 1979.
82. TÁTICAS para aumentar a taxa de resposta. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Inqu%C3%A9ritos>>. Acesso em: 13 jun. 2005.
83. TIPOS de métodos de pesquisa de mercado. Disponível

- em:<[http://pt.wikipedia.org/wiki/Pesquisa de mercado](http://pt.wikipedia.org/wiki/Pesquisa_de_mercado)>. Acesso em: 21 jul. 2005.
84. Tipos de pesquisa. Disponível em: <[http://www.unilestemg.br/pic/manual de normas.html](http://www.unilestemg.br/pic/manual_de_normas.html)>. Acesso em: 10 jun. 2005.
85. TÜRKKAHRAMAN, H.; GÖKALP, H. Facial profile preferences among various layers of turkish population. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 74, n. 5, p. 640–647, Oct. 2004.
86. VANTAGENS das pesquisas online. Disponível em: <<http://pesquisadireta.com.br/vantagens.shtml>>. Acesso em: 10 jun. 2005.
87. VANTAGENS dos questionários auto-administrados. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Inqu%C3%A9ritos>>. Acesso em: 9 jun. 2005.
88. VOLPATO, R. Números da Internet. Disponível em: <http://www.seduc.mt.gov.br/internet_numeros.htm>. Acesso em: 5 ago. 2005.
89. WHY Choose SySurvey? Disponível em: <<http://www.sysurvey.com/about/sysurvey.asp>>. Acesso em: 13 jun. 2005.
90. YEHEZKEL, S.; TURLEY, P. K. Changes in african american female profile as depicted in fashion magazines during the 20th century. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 125, n. 4, p. 407-417, Apr. 2004.

ANEXOS



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
CÂMPUS DE ARARAQUARA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



Rua Humaitá, 1680 - 14801-903 Araraquara-SP - FONE (0xx16) 2016434 - FAX: (0xx16) 2016433

Araraquara, 31 de agosto de 2005.

Ofício CEP-FO/CAr. nº 175/2005

Senhora Pesquisadora:

O projeto **"PREFERÊNCIA ESTÉTICA DO PERFIL FACIAL AVALIADO ON-LINE POR BRASILEIROS"**, sob sua responsabilidade, foi avaliado em reunião do CEP realizado em 29/08/2005 e, tendo em vista que o mesmo utiliza perfis de variações sagitais a partir de desenho esquemático, não se tratando de imagem de indivíduos, portanto não utiliza seres humanos e não necessita ser apreciado por este Comitê.

Atenciosamente

Prof.ª Dr.ª Mirian Aparecida Onofre
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa
da Faculdade de Odontologia

Ilma. Sra.
LUCIANE HAHN
Pesquisadora Responsável

HAHN, L. **Preferência estética do perfil facial avaliado *on-line* por brasileiros**. 2005. 198 f. Tese. (Doutorado em Ortodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2005.

Resumo

A presente investigação buscou determinar os padrões de perfil facial de preferência da população brasileira, mediante coleta de opiniões utilizando a rede mundial de computadores – Internet, verificando se existem diferenças nos resultados obtidos, quando avaliados os diferentes grupos, distribuídos por profissão, faixa etária, gênero, grau de instrução e região do país, além de observar se existe diferença na opinião dos indivíduos consultados, quanto ao fato de ter utilizado ou não aparelho ortodôntico. Com essa finalidade, foram construídos seis questionários digitais, cada um contendo sete silhuetas, as quais corresponderam a perfis faciais andrógenos, com variações na posição da maxila, da mandíbula, do nariz, dos lábios e do mento, modificando-se, dessa forma, os ângulos nasolabial, mentolabial, a projeção dos lábios e do mento, variando o perfil de côncavo a convexo. As opiniões de 1574 respondentes foram analisadas, estaticamente, o que possibilitou a definição do perfil facial preferido e do rejeitado da população consultada, ficando estabelecido que a silhueta preferida apresentou perfil reto, e a rejeitada, padrão estético facial com perfil convexo e deficiência mandibular. Quando analisadas as variáveis em questão, concluiu-se que existe associação significativa entre a imagem, preferida ou rejeitada, em relação às variáveis estudadas ($p < 0,05$), exceto para a região do país, cujas imagens não apresentaram qualquer associação significativa à determinada região ($p < 0,05$).

Palavras-chave: Ortodontia; cefalometria; estética.

HAHN, L. **The esthetic preference of the facial profile for brazilians evaluated on-line.** 2005. 198 f. Tese. (Doutorado em Ortodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2005.

Abstract

The present investigation seeks to determine the standards of facial profile preferred by the Brazilian population, by means of collecting opinions utilizing the world wide net of computers - Internet, verifying if there are differences between the results obtained when different groups are evaluated, distributed by profession, age range, gender, degree of instruction and region of the country, besides observing if there is difference in the opinion of the consulted individuals, by the fact of having used orthodontic devices or not. With this purpose, six digital surveys were constructed, each one containing seven silhouettes, which corresponded to androgynous facial profiles, with variations in the position of the maxilla, mandible, nose, lips and chin, modifying , this way, the nasolabial and mentolabial angles, the projection of lips and chin, ranging the profile from concave to convex. The opinions of 1574 replyings were analyzed, statistically, by which made possible to define the preferred and the rejected facial profile of the consulted population, being established that the preferred silhouette presented a straight profile, and the rejected one, a facial pattern with convex profile and mandibular deficiency. When analyzed the variations in question, it was concluded that significant association between the image exists, preferred or rejected, in comparison to the variations studied ($p < 0,05$), except for the region of the country, whose images had not presented any significant association to a determined region ($p < 0,05$).

Key words: Orthodontics; cephalometry; esthetics.