



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – UNESP

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

CAMPUS DE ARARAQUARA



RICARDO LOMBARDI DE FARIAS

**INTERPRETAÇÃO E CONCEITUAÇÃO
DOS TIPOS DE PERFIS FACIAIS POR MEIO DE
PAQUÍMETRO DO PERFIL FACIAL
E DE COMITÊ DE AVALIADORES
UTILIZANDO FOTOGRAFIAS FACIAIS**

Araraquara

2006

RICARDO LOMBARDI DE FARIAS

**INTERPRETAÇÃO E CONCEITUAÇÃO
DOS TIPOS DE PERFIS FACIAIS POR MEIO DE
PAQUÍMETRO DO PERFIL FACIAL
E DE COMITÊ DE AVALIADORES
UTILIZANDO FOTOGRAFIAS FACIAIS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Ciências Odontológicas – Área de Ortodontia,
da Faculdade de Odontologia de Araraquara, da
Universidade Estadual Paulista, para obtenção do
Título de Doutor em Ortodontia.

Orientadora:
Profa. Dra. LÍDIA PARSEKIAN MARTINS

Araraquara

2006

Farias, Ricardo Lombardi de

Interpretação e conceituação dos tipos de perfis faciais por meio de paquímetro do perfil facial e de comitê de avaliadores utilizando fotografias faciais / Ricardo Lombardi de Farias. -- Araraquara: [s.n.], 2006.

130 f. ; 30 cm.

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

Orientadora: Profa. Dra. Lídia Parsekian Martins

1. Estética dentária 2. Face 3. Ortodontia I. Título.

RICARDO LOMBARDI DE FARIAS

**INTERPRETAÇÃO E CONCEITUAÇÃO
DOS TIPOS DE PERFIS FACIAIS POR MEIO DE
PAQUÍMETRO DO PERFIL FACIAL
E DE COMITÊ DE AVALIADORES
UTILIZANDO FOTOGRAFIAS FACIAIS**

Comissão Julgadora

Tese para obtenção do grau de Doutor

Presidente e Orientadora: Profa. Dra. LÍDIA PARSEKIAN MARTINS

2º Examinador: Prof. Dr. ARY DOS SANTOS-PINTO

3º Examinador: Prof. Dr. DIRCEU BARNABÉ RAVELI

4º Examinador: Prof. Dr. JOSÉ RINO NETO

5º Examinador: Prof. Dr. DEOCLECIANO DA SILVA CARVALHO

Araraquara

2006

Dados curriculares

DADOS CURRICULARES RICARDO LOMBARDI DE FARIAS

NASCIMENTO	08.04.1951 – JOÃO PESSOA/PB
FILIAÇÃO	Sebastião Soares de Farias Maria da Penha Lombardi de Farias
1971/1975	Curso de Graduação Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Paraíba
1976/1979	Curso de Pós Graduação em Ortodontia, nível de Mestrado, na Faculdade de Odontologia de São Paulo – USP
1976/1978	Professor Colaborador do Departamento de Clínica e Odontologia Social, disciplina de Ortodontia, da Universidade Federal da Paraíba
1978/1979	Professor da disciplina de Ortodontia na Faculdade de Odontologia de Santos/SP
1984/----	Professor Adjunto IV do Departamento de Clínica e Odontologia Social, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, disciplina de Ortodontia

Dedico

À Deus,
pela benção da vida e pelas condições de vivê-la.

À minha esposa Irene,
pelo amor e companheirismo, fundamentais agora e sempre.

Aos filhos Beatriz e Gustavo,
síntese maior do sentido da vida. Amo vocês.

Aos meus pais Sebastião (*em memória*) e Penha, as lições recebidas
quase não precisaram de retoques para serem transmitidas.

Ao *anjo* irmão
Leonardo que, com poucas palavras,
sempre me inspirou a dimensionar e enxergar melhor a vida.

Agradecimentos especiais

À professora e orientadora LIDIA PARSEKIAN MARTINS:
obrigado por todo o apoio, amizade e orientação recebida.
Principalmente pela oportunidade de transitar em ambientes
repletos de lembranças de *alguém* sempre muito presente.

Ao professor e amigo ARY DOS SANTOS-PINTO:
obrigado pela participação e orientação nesse trabalho e
em vários outros momentos do curso. A sua pessoa confirma
que é possível conciliar competência científica
com amizade, simplicidade, elegância e paciência.

Agradecimentos especiais

À IRENE UETI LOMBARDI DE FARIAS:

seu apoio, incentivo e participação na coleta dos dados foram fundamentais na conquista desse “nosso” objetivo.

Dedico a você essa conquista.

À BEATRIZ UETI LOMBARDI DE FARIAS:

agradeço a genética e a você pela participação decisiva na construção desse trabalho.

É todo seu os méritos que porventura venha a obter.

Agradecimentos

A elaboração deste trabalho foi possível graças à colaboração, disponibilidade e auxílio de muitas pessoas. Manifestamos a todos nossa gratidão e de forma particular:

- Aos professores doutores do curso de pós-graduação em Ortodontia da FOAR: Ary dos Santos-Pinto; Dirceu Barnabé Raveli; João Roberto Gonçalves; Lídia Parsekian Martins; Luiz Gonzaga Gandini Junior; Maurício Tatsuei Sakima e Tatsuko Sakima.
- À coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas da FOAR, Profa. Dra. Rita de Cássia Loiola Cordeiro.
- À diretora da Faculdade de Odontologia de Araraquara, Profa. Dra. Rosemary Adriana Chiérici Marcantonio.
- Aos professores das disciplinas básicas: Lourdes Santos-Pinto e Rita de Cássia Loiola, obrigado pela amizade e ensinamentos transmitidos.
- À Sra. Mara Cândida Munhoz do Amaral, secretária do setor de Pós-Graduação da FOAR e toda a sua equipe: José Alexandre, Rosangela Aparecida e Flávia Sousa.
- Aos colegas de turma: Edmilson, Evandro, Gustavo, Halissa, Karina, Luciane Closs, Luciane Hahn, Odilon, Patrícia, Sérgio e Taís, moçada bonita e competente. É privilégio desfrutar da amizade de vocês.
- Às senhoras Maria Helena Matsumoto, Ceres Maria Galvão, Marley Cristina Montagnoli e demais funcionários da Biblioteca da FOAR, meus agradecimentos pelo profissionalismo no atender e respeito no tratar.

Agradecimentos

- À amiga-irmã Edna Coeli: obrigado pelo carinho e apoio recebidos.
- À amiga Rosa Helena Wanderley Lacerda: a sua participação nesse trabalho jamais será esquecida.
- Ao arquiteto e amigo Chico Gonçalves: sem você o *“Paquímetro”* não teria sido possível.
- Aos amigos Sérgio d’Ávila e Patrícia Meira, meus agradecimentos pelos apoios e incentivos recebidos.
- Às amigas revisoras, Ceres Werneck da Silva e Marly Galves Flaquer da Rocha, agradeço pelos ajustes técnicos concedidos ao trabalho.
- Aos participantes do comitê de avaliação: Edna Coeli (E₁), Marcos Souto (L₁), Péricles Serafim (E₃), Rodrigo Henrique (L₃), Tânia Braga (E₂) e Valéria Brito (L₂), uma honra poder contar com a participação de vocês.
- À Júlia e Conceição: amigas que me permitem condições de trabalho.
- Aos 150 indivíduos que aceitaram participar da amostra e mais especialmente aos 120 selecionados: minha gratidão pela confiança demonstrada.
- À UFPB e ao CAPES, pela oportunidade de evoluir profissionalmente.

SUMÁRIO

Lista de Figuras	12
Lista de Tabelas.....	13
Lista de Gráficos	14
Lista de Abreviaturas	15
1 Introdução	16
2 Revisão da literatura	19
3 Proposição	47
4 Material e método	48
5 Resultado	70
6 Discussão	84
7 Conclusão	106
8 Referências	107
9 Apêndice	113
10 Resumo	127
11 Abstract	129
12 Autorização para reprodução	130

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Paquímetro do Perfil Facial (PPF) posicionado para medição -----	51
Figura 2 – Visualização das partes componentes do PPF -----	52
Figura 3 – Estúdio fotográfico itinerante -----	54
Figura 4 – Pontos sagitais medianos utilizados no trabalho -----	56
Figura 5 – Régua e cursores do PPF -----	58
Figuras 6A, 6B, 6C, 6D – Instalação do PPF e momento de medição -----	60
Figuras 7A, 7B, 7C, 7D, 7E – Detalhes da utilização do PPF na localização dos pontos e obtenção das medidas verticais e horizontais -----	61
Figuras 8A, 8B – Procedimentos na obtenção de fotografias -----	63
Figuras 9A, 9B, 9C – Fotografias dos perfis -----	63
Figura 10 – Detalhe da <i>Ficha de Avaliação da Estética do Perfil Facial</i> -----	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos pesquisados segundo a fonte	48
Tabela 2 – Estatística da idade segundo o grupo	49
Tabela 3 – Distribuição dos pesquisados segundo o gênero por grupo	49
Tabela 4 – Cronograma de trabalho do comitê de avaliadores	67
Tabela 5 – Médias e desvios padrão das grandezas verticais por grupo e gênero	71
Tabela 6 – Médias e desvios padrão das grandezas horizontais por grupo e gênero ..	73
Tabela 7 – Avaliação da coincidência intra-avaliadores, segundo a categoria do examinador e o tipo de variável	75
Tabela 8 – Avaliação entre pares de examinadores especialistas, segundo o tipo de variável e considerando a segunda avaliação	76
Tabela 9 – Avaliação entre pares de examinadores leigos, segundo o tipo de variá- vel e considerando a segunda avaliação	77
Tabela 10 – Número de concordâncias entre os três especialistas por tipo de variáve considerando a segunda avaliação	78
Tabela 11 – Número de concordâncias entre os três leigos, por variável, consideran- do a segunda avaliação	78
Tabela 12 – Medianas das avaliações dos especialistas, para a variável altura facial, segundo o grupo e na segunda avaliação	79
Tabela 13 – Medianas das avaliações dos especialistas, para a variável maxilar, se- gundo o grupo e na segunda avaliação	80
Tabela 14 – Medianas das avaliações dos especialistas, para a variável mandibular, segundo o grupo e na segunda avaliação	80
Tabela 15 – Medianas das avaliações dos especialistas, para a variável dentoalveo- lar, segundo o grupo e na segunda avaliação	81
Tabela 16 – Medianas das avaliações dos leigos, para a variável vertical, segundo o grupo e na segunda avaliação	81
Tabela 17 – Medianas das avaliações dos leigos, para a variável maxilar, segundo o grupo e na segunda avaliação	82
Tabela 18 – Medianas das avaliações dos leigos, para a variável mandibular, segun- do o grupo e na segunda avaliação	82
Tabela 19 – Medianas das avaliações dos leigos, para a variável dentoalveolar, se- gundo o grupo e na segunda avaliação	83

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição dos pesquisados segundo o gênero -----	49
Gráfico 2 – Síntese dos resultados provenientes das medidas VERTICAIS por gênero (intra e inter) e grupos -----	90
Gráfico 3 – Síntese dos resultados provenientes das medidas HORIZON- TAIS por gênero (intra e inter) e grupos -----	94
Gráfico 4 – Síntese dos eventos concordantes intra-avaliadores segundo a categoria do examinador e o tipo de variável -----	95
Gráfico 5 – Concordância por tipo de variável segundo a categoria do exa- minador -----	95
Gráfico 6 – Concordância entre pares de ESPECIALISTAS, por tipo de va- riável e considerando-se a segunda avaliação -----	98
Gráfico 7 – Concordância entre pares de LEIGOS, por tipo de variável e considerando-se a segunda avaliação -----	99
Gráfico 8 – Concordância por tipo de variável entre os avaliadores ESPE- CIALISTAS, considerando-se a segunda avaliação -----	100
Gráfico 9 – Concordância por tipo de variável entre os avaliadores LEIGOS, considerando-se a segunda avaliação -----	101
Gráfico 10 – Frequência de escores por variável ALTURA FACIAL, entre especialistas e leigos, considerando-se a segunda avaliação -----	102
Gráfico 11 – Frequência de escores por variável MAXILA, entre especialis- tas e leigos, considerando-se a segunda avaliação -----	103
Gráfico 12 – Frequência de escores por variável MANDÍBULA, entre espe- cialistas e leigos, considerando-se a segunda avaliação -----	104
Gráfico 13 – Frequência de escores por variável DENTOALVEOLAR, entre especialistas e leigos, considerando-se a segunda avaliação -----	105

LISTA DE ABREVIATURAS

CAEPF – Comitê de Avaliação da Estética do Perfil Facial

G1 = Grupo 1

G2 = Grupo 2

G3 = Grupo 3

PPF – Paquímetro do Perfil Facial

PN' – Ponta do nariz

SN' – Subnasal

LS' – Lábio superior

STS' – Stômio superior

STI' – Stômio inferior

LI' – Lábio inferior

SML' – Sulco mentolabial

POG' – Pogônio

ME' – Mentoniano

H – Horizontal (antes dos pontos faciais determina a grandeza e direção)

V – Vertical (antes dos pontos faciais determina a grandeza e direção)

PNC – Posição natural da cabeça

FAE – Ficha de Avaliação Estética

E₁, E₂, E₃ – Especialista 1, 2 e 3

L₁, L₂, L₃ – Leigo 1, 2 e 3

D₁, D₂, D₃ – Dupla 1, 2 e 3

1 INTRODUÇÃO

A obtenção de uma perfeita oclusão dentária em face harmoniosa representa não apenas a síntese dos principais objetivos da Ortodontia e Ortopedia Facial, mas também o fundamento básico de sua existência.

A estética facial é uma das maiores preocupações de pacientes que procuram tratamento ortodôntico. Finalizar casos com perfeito relacionamento dentário e belo perfil facial, sintetiza um ideal sempre pretendido (MERRIFIELD, 1966).

Na busca desse ideal, autores como Burstone (1959); Peck e Peck (1970); Holdaway (1983, 1984); Arnett e Bergman (1993a) e Arnett et al. (1999), são enfáticos em defender que as avaliações, clínicas e cefalométricas, realizadas nos tecidos moles correspondentes ao perfil facial, parecem mais adequadas para fins de planejamento de casos do que aquelas embasadas, unicamente, em tecidos duros.

É neste importante segmento da face onde estão situadas as estruturas que mais refletem a presença ou ausência de equilíbrio facial. Nariz, lábios e queixo, no que concerne às suas morfologias, posicionamentos espaciais e relacionamentos recíprocos, são estruturas que sintetizam com muita clareza as diretrizes necessárias para interpretação dos casos e planejamento de tratamentos ortodônticos, ortopédicos faciais e/ou cirúrgicos (BURSTONE, 1958, 1959, 1967; RICKETTS, 1968; FOSTER, 1973; BARNETT, 1975; HOLDAWAY, 1983, 1984; VIAZIS, 1991; CZARNECKI, 1993; ARNETT e BERGMAN, 1993a, 1993b; PRAHL-ANDERSEN, 1995; KASAI, 1998; BERGMAN, 1999; ARNETT et al., 1999).

A crescente utilização das análises faciais como elemento de diagnóstico confirma o argumento acima. Analisar o perfil facial e compreender que o mesmo é passível de sofrer modificações induzidas por várias condutas terapêuticas representa, atualmente, unanimidade entre os especialistas (ARNETT e BERGMAN, 1993a, 1993b; PARK e BURSTONE, 1986; KASAI, 1998; BERGMAN, 1999; ARNETT et al., 1999).

Apesar de incorporada como procedimento clínico de rotina, além de aparentar ser de fácil execução, uma boa análise facial requer do ortodontista uma grande sensibilidade na percepção de como segmentos distintos da face participam e contribuem na formação do “*todo*” facial.

O desenvolvimento deste senso de percepção possui valores subjetivos e objetivos. Os primeiros dizem respeito à identificação do examinador com os seus próprios conceitos de estética. Os segundos, objetivos, são valores mensuráveis que possibilitam uma constatação “*matemática*” entre as partes analisadas.

Os dois conceitos são fundamentais ao processo e ambos necessitam de valores de referências que traduzam os parâmetros conceituais relativos à beleza da face humana e, de preferência, específicos a cada amostra pesquisada.

Em muitos estudos, o critério de seleção da amostra, quando não está submetido à subjetividade do pesquisador, baseia-se em diferentes tipos faciais, cujos dados: fotografias, esboços, silhuetas ou traçados, são submetidos às avaliações da população leiga e não leiga com vistas à escolha, por votação, das faces mais agradáveis. Nos eleitos, são estabelecidas linhas ou medidas que passam a servir de referências do equilíbrio e estética facial.

Embora o assunto esteja contemplado com inúmeros trabalhos científicos, entendemos que ainda é necessário adotar, de maneira objetiva, uma sistemática operacional que possibilite reprodutibilidade às análises faciais, bem como conhecer as características faciais específicas de uma determinada população, mediante a interpretação de critérios subjetivos na identificação das mesmas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Ao considerar a escultura de Apolo de Belvedere como representativa da beleza e proporções faciais, Angle (1900) sinalizou a importância de se adotar referências estéticas da face humana aos objetivos dos tratamentos ortodônticos. Acreditava ser necessária e fundamental a presença de todos os dentes para que a beleza facial fosse alcançada.

Case (1905), não aceitava a idéia de que apenas um tipo de face pudesse servir de referência da beleza facial, muito menos que os objetivos de tratamento se voltassem na direção de uma única referência. Acreditava ser necessário haver uma individualização e se buscar, em cada rosto, a melhor aparência estética de acordo com as variáveis morfológicas presentes e, somente então, ser possível planejar a melhor forma de tratamento.

Downs (1956) adotou em sua análise cefalométrica medidas feitas no tecido mole do perfil facial, utilizando filtros para uma melhor visualização radiográfica dos tecidos musculares. O objetivo principal foi obter informações sobre o relacionamento entre o perfil facial e as estruturas esqueléticas e dentárias por ele cobertas, visando entender como o comportamento das estruturas ósseas influenciaria, positiva ou negativamente, o perfil facial.

Burstone, durante os anos de 1958 e 1959, desenvolveu trabalhos voltados a compreender melhor a importância do perfil tegumentar na estética facial e constatou a existência de imensa multiplicidade de padrões e tipos faciais, aspectos que mereciam muita atenção no planejamento de casos.

Em 1966, Merrifield estudou o perfil facial em uma amostra de cento e vinte pacientes, portadores de agradável perfil facial e que foram submetidos,

ou não, a tratamentos ortodônticos. Para a avaliação dos perfis, adotou os valores do ângulo-Z em sua capacidade de quantificar beleza. Com base nos valores representativos de normalidade (72° a 83°), observou na amostra que houve diferenças no perfil facial entre os casos tratados com e sem extrações.

Continuando sua linha de pesquisa sobre a importância de análise do perfil facial, Burstone (1967) utilizando medidas lineares, observou o posicionamento do lábio superior (Ls) e lábio inferior (Li) com relação à linha Sn-Pg, comprimento nasal (medido perpendicularmente ao plano palatino), comprimento do lábio superior (Sn-Sto^s) e inferior (Stoⁱ-Me), e também o espaço interlabial (Sto^s-Stoⁱ). O autor ressalta a importância da análise do perfil tegumentar, principalmente nas regiões mais suscetíveis a sofrerem modificação em decorrência dos movimentos dentários.

Ricketts (1968), estabeleceu um parâmetro para o relacionamento dos lábios, com base em seu plano estético (E-plane) formado por uma linha que une a ponta do nariz ao Pogônio muscular (Pg'). Para o autor, em uma situação de equilíbrio, os lábios deveriam ficar atrás da linha E, observando que o lábio inferior ficaria mais próximo, quase tangente, ao plano.

Peck e Peck (1970), realizaram antológico trabalho sobre a evolução histórica dos conceitos de beleza e estética facial. Destacam e comentam sobre a importância de se conhecer a procedência de muitas referências utilizadas como metas estéticas a serem pretendidas pelos ortodontistas. Devido à complexidade existente entre as variáveis envolvidas na interpretação e conceituação da estética facial, a mesma não deve ser avaliada por um único tipo de análise. Para os autores, uma boa observação do perfil facial é de fundamental importância para o diagnóstico e planejamento de casos. Adotam um plano de orientação (OP) e um ângulo facial (F) visando uma sobreposição cefalométrica mais comprometida com a importância do perfil facial.

Em 1973, Foster avaliou as preferências faciais utilizando silhuetas do perfil facial como método classificatório. Dentistas clínicos gerais, estudantes de arte, ortodontistas e leigos melanodermas, xantodermas e leucodermas selecionaram um perfil para cada categoria de idade, de uma menina de 8 anos a um homem adulto. As classificações de perfil nas idades de 8 a 16 anos, e a separação definida entre os perfis de homens e mulheres adultos, indicaram que os leigos não apenas têm o mesmo padrão estético dos profissionais, mas também têm um discernimento para detalhes. Foster concluiu que todos os grupos compartilham um padrão estético comum em relação à postura dos lábios. Todos os grupos associaram lábios mais protruídos a idades mais jovens, e as diferenças quanto ao gênero foram apenas definidas para adultos. A preferência por homens adultos com perfil mais reto em relação às mulheres foi indicada pela maioria dos grupos

Em 1975, Barnett desenvolveu estudo com o objetivo de avaliar a relação entre o perfil de tecido mole e o perfil esquelético em telerradiografias laterais de sessenta e três pacientes do gênero feminino, formando dois grupos, um com trinta e duas meninas abaixo dos 10 anos e outro com trinta e uma meninas com mais de 16 anos. O resultado mais interessante foi a comparação da diferença dos pontos A e B no tecido mole, com os pontos A e B no tecido duro. O perfil de tecido mole, na maioria dos casos, forneceu uma imagem verdadeira da classificação esquelética. A posição do ponto B ósseo é refletida com precisão pelo tecido mole, enquanto o ponto A foi mais variável. O trabalho concluiu que a posição dos pontos A e B no esqueleto facial está relacionada com a posição dos pontos correspondentes no tecido mole, o lábio superior é mais espesso do que o lábio inferior, apesar dos dois aumentarem de espessura com a idade, e a projeção relativa dos pontos A e B em tecido mole fornece uma indicação precisa da projeção relativa dos pontos A e B em tecido ósseo, da mesma forma que o ângulo ANB.

Em 1979, Prah-Andersen et al., desenvolveram pesquisa onde desenhos de perfis faciais e fotografias coloridas da dentição foram

subjetivamente classificados por três grupos para determinar a percepção normal da morfologia dentofacial. Foram entrevistados mil cento e cinquenta pais, setenta e dois clínicos gerais e cinquenta e quatro ortodontistas. O objetivo foi obter informações quanto ao julgamento das características morfológicas e a necessidade de tratamento ortodôntico, pelos três grupos. As diferenças observadas foram provavelmente relacionadas às diferenças entre os três grupos no conhecimento e experiência do assunto. Os pais consideraram mais fotos normais e aceitáveis do que os grupos de profissionais. As diferenças entre os dentistas e os ortodontistas foram pequenas, e foi observada quando os ortodontistas consideraram uma foto da “fase do patinho feio” como um estágio normal do desenvolvimento da dentição. Os autores concluem que, para determinar a necessidade de tratamento ortodôntico de uma população e para oferecer adequadamente a capacidade de correção das más oclusões, deve-se considerar que a imagem dos leigos quanto à normalidade da região dentofacial difere significativamente da imagem dos profissionais que tratam as más oclusões.

Em 1980, Scheideman et al., avaliaram telerradiografias de cinquenta e seis adultos leucodermas, portadores de bom padrão esquelético, dentário e facial, com a finalidade de estabelecer valores cefalométricos correspondentes aos aspectos de normalidade relativos ao perfil mole e interpretados sob o conceito de estética facial. Observaram que, no sentido horizontal, as medidas relativas à proeminência do queixo com relação ao sub-nasal, násio muscular e glabella, não apresentaram diferenças entre homens e mulheres.

Em 1981, Shaw publicou pesquisa com o objetivo de avaliar, em crianças, a influência da aparência dentofacial em seu relacionamento e aceitação social. Concluiu que a aparência da face possui maior influência do que a aparência dental. Nas classificações de beleza, ocorreram muitas situações em que as crianças agradáveis com anomalias dentofaciais receberam melhor classificação do que as crianças não agradáveis com

aparência dentária normal. Entre crianças e adolescentes, uma aparência facial comprometida, dependendo de seu grau de rejeição entre os colegas, pode ser aspecto limitador ao convívio social. Apesar da magnitude dessa deficiência ser difícil de definir em termos precisos, a evidência disponível indica que a preocupação dos pais em corrigir tais anomalias é bem colocada.

Ainda em 1981, Ricketts, utilizando um compasso especial, estabeleceu a sua proporção divina ou proporção áurea, traduzida na relatividade numérica de 1 para 0.618 (1.618). A proporção foi observada entre as diferentes partes componentes da face: largura do nariz x largura labial, comprimento do lábio superior x comprimento nasal, face média x face inferior, entre outras.

Ricketts (1982) utilizou princípios matemáticos e geométricos na confirmação da normalidade morfológica entre as estruturas regularmente envolvidas nos tratamentos ortodônticos. Na apreciação do belo, argumenta sobre a importância da visualização das proporções entre as partes componentes. Utilizou fotografias de modelos de beleza facial, analisadas com recursos de informática e, adotando a série de Fibonacci, sugeriu que estética pode ser interpretada cientificamente pelos números, eliminando a subjetividade nos métodos de avaliações empregados no passado.

Ano seguinte, 1983, Holdaway iniciou linha de pesquisa fundamentada na importância de uma análise cefalométrica com ênfase nos tecidos moles da face, destacando que as análises feitas exclusivamente sobre os tecidos duros, são de pouca efetividade no planejamento de casos ortodônticos. Para o autor, tratamentos ortodônticos devem tornar a aparência facial mais agradável. Destacou ser importante que, antes de iniciar um tratamento ortodôntico, deve ser feito um planejamento com especial atenção aos tecidos musculares que recobrem as estruturas duras. Apresentou uma análise que interpreta e expressa quantitativamente as relações de tecidos

moles que contribuem para uma face agradável. As medidas utilizadas na análise foram: ângulo do tecido mole facial, proeminência nasal, profundidade labial superior, linha H, ângulo naso-labial, distância sub-nasal/linha H, convexidade do perfil esquelético, largura do lábio superior, comprimento do lábio superior, ângulo H e distância sulco mento labial – linha H. Segundo Holdaway, as maiores variações faciais aconteceram no terço inferior.

Tedesco et al. (1983a) realizaram estudo com o objetivo de desenvolver um sistema de medição válido e confiável que fornecesse uma avaliação objetiva da atratividade dentofacial independente da avaliação funcional. Com este propósito, foram desenvolvidos dois estudos: A e B. Utilizaram fotografias com uma visão padronizada de 45°, da boca e maxilares, de duzentas e quarenta e cinco crianças entre 11 e 16 anos. Adicionalmente, um *Índice de Prioridade de Tratamento (IPT)* foi obtido para cada criança. O estudo A enfocou a avaliação feita por leigos quanto à aparência dentofacial entre crianças que procuravam tratamento ortodôntico e outras que não procuravam, interpretando também a relação entre as aparências e as severidades das más oclusões existentes. Os resultados derivados do estudo A confirmaram que a média da aparência dentofacial para o grupo de crianças que procuravam por tratamento foi significativamente maior do que aquelas que não procuravam, indicando que as primeiras crianças percebiam que eram menos agradáveis. O estudo B enfocou a comparação entre leigos e dentistas em relação à aparência facial e severidade da má oclusão. Para cada categoria de raça e gênero, o Índice de Prioridade de Tratamento (IPT) mais alto estava relacionado a overbite, overjet e dentes mal posicionados. Esses padrões foram observados tanto pelos leigos como pelos ortodontistas. As classificações dos ortodontistas em relação à aparência dentofacial estavam altamente relacionadas à classificação do IPT. A escala de aparência dentofacial também se mostrou sensível o suficiente para distinguir problemas estéticos nos grupos que buscavam tratamento ortodôntico e nos que não buscavam. Os resultados mostraram que é possível avaliar os prejuízos estéticos associados às más

oclusões. Leigos foram mais sensíveis do que os ortodontistas. O julgamento imparcial da aparência dentofacial feita pelos leigos, no entanto, pode fornecer um componente útil na avaliação da necessidade de tratamento ortodôntico.

Na segunda parte de sua pesquisa, Tedesco et al. (1983b) avaliaram a consistência dos julgamentos da aparência dentofacial, considerando as diferenças de gênero e raça dos avaliadores e das crianças fotografadas. Foram utilizadas fotografias a 45° da boca e maxilares obtidas de noventa e seis crianças da oitava e nona série. As crianças eram divididas em quatro grupos de vinte e quatro crianças cada: meninas e meninos melanodermas, meninas e meninos leucodermas. Doze alunos de colegial (três meninas e três meninos melanodermas, três meninas e três meninos leucodermas) classificaram os quatro grupos de fotografias numa escala de cinco pontos de aparência dentofacial. A classificação da aparência dentofacial foi altamente similar para os subgrupos de raça e gênero dos adolescentes, e a percepção das fotografias foi diferente de acordo com a raça e o gênero do avaliador. Os avaliadores do gênero masculino e os avaliadores leucodermas foram os mais severos na classificação da aparência dentofacial. Juntos, os resultados sugerem que a classificação da aparência dentofacial é válida em relação a um subgrupo cultural de avaliadores identificáveis. As diferenças de raça e gênero dos avaliadores, em relação à aparência dentofacial, sugerem que variáveis sociais e culturais podem influenciar psicologicamente o indivíduo no desenvolvimento de uma necessidade estética de tratamento ortodôntico.

De Smit e Dermaut (1984), construíram artificialmente vinte e sete sombras de perfis faciais, representando perfis Classe I, II e III, face longa e face curta, para avaliar a influência que os mesmos determinavam na preferência do relacionamento sagital entre maxila e mandíbula, na altura inferior da face e na forma do dorso nasal. Os perfis foram avaliados por duzentos e quarenta e nove adultos (cento e trinta e um sem experiências ortodônticas e cento e dezoito com alguma experiência). Não foram

observadas diferenças entre os avaliadores homens e mulheres, quanto às suas preferências sobre perfil masculino e feminino. As avaliações também não apresentaram diferenças significativas com relação àqueles sem experiência ortodôntica. As modificações no dorso nasal induziram a diferenças significativas apenas nos perfis de Classe II, em que narizes convexos eram menos apreciados. Os valores médios de preferência revelaram que o perfil normal de Classe I foi o mais aceito, seguido pelo Classe I com leve redução de altura anterior. Os perfis com excesso vertical foram os menos atraentes. Os resultados indicaram que os aspectos verticais são mais importantes que os antero-posteriores na avaliação dos perfis faciais.

Na segunda parte de seu trabalho, Holdaway (1984) voltou a enfatizar a importância de se pautar os objetivos dos tratamentos ortodônticos na obtenção de uma boa harmonia facial, e que esta deve ser observada, não apenas pelas medições em estruturas duras, mas também pelas análises das estruturas musculares que compõem o perfil facial. Para o autor, o planejamento de casos fica mais previsível e com mais condições de sucesso quando é feito com ênfase na análise do perfil mole facial, elevando a importância de sua proposta do VTO (protocolo de intenções aos objetivos do tratamento). Estabeleceu e desenvolveu metodologicamente doze etapas que são utilizadas no VTO por ele proposto. Destacou a importância da região dos lábios, que é mais vulnerável a mudanças por conta da movimentação dentária.

Bell et al. (1985), desenvolveram trabalho para verificar a relação entre a auto-avaliação de perfis faciais e a decisão de ser submetido à cirurgia ortognática. Elaboraram um método que permitiu, de maneira visual e por analogia, que oitenta pacientes, previamente avaliados por um cirurgião bucomaxilofacial e um ortodontista que confirmaram suas necessidades por cirurgia ortognática, respondessem ao questionário destinado a avaliar suas concepções relativas aos seus perfis faciais (auto-avaliação). Os cirurgiões

bucomaxilofaciais e ortodontistas avaliaram os perfis de forma semelhante, porém os cirurgiões fizeram mais indicações sobre as necessidades de cirurgias. Os leigos mostraram-se mais tolerantes na aceitação dos perfis que os ortodontistas e cirurgiões. Os pacientes perceberam seus próprios perfis de maneira diferente dos ortodontistas, cirurgiões e leigos, principalmente com respeito às dimensões da mandíbula e relações dentoalveolares.

Barrer e Ghafari (1985) utilizaram uma amostra de vinte e oito pacientes leucodermas portadores de más oclusões Classe II divisão 1 e retrognatismo mandibular, e construiu a silhueta dos perfis dos pacientes, antes e após seus tratamentos, e submeteu os contornos a cem estudantes do primeiro ano de odontologia para que julgassem os melhores perfis, os agradáveis e os não agradáveis. As silhuetas pós-tratamento foram consideradas mais atraentes pelos avaliadores que as da fase pré-tratamento. No pós-tratamento, 46 a 55% da amostra foi classificada como agradável. O método de se avaliar os perfis por meio de silhuetas se mostrou eficiente e confiável. Porém, sendo uma demonstração simplificada do perfil, deve funcionar como complemento de outros métodos de avaliação, nunca os substituindo.

Com o objetivo de verificar a utilização de padrões cefalométricos de origem dento-esqueléticas como variáveis possuidoras de previsibilidade na determinação de valores estéticos faciais, Park e Burstone (1986), desenvolveram pesquisa experimental. Um grupo de trinta pacientes, submetidos a tratamento ortodôntico, foi aleatoriamente selecionado e comparado a um outro grupo de indianos, portadores de faces harmoniosas usados como grupo controle. Após a realização de medidas nos tecidos duros e moles, foi observado que no grupo tratado, ao final do tratamento, os incisivos inferiores estavam posicionados 1.5 mm adiante de A-Pog. Foi constatada uma grande variação entre os tipos de perfis faciais, mesmo nos casos tratados com sucesso e dentro dos padrões cefalométricos. Medidas realizadas no perfil mole também confirmaram a existência de uma imensa

variação de tipos de perfis faciais. Os resultados indicaram que qualquer padrão esquelético que sirva de referência estética, ou utilizado na conceituação de perfis após tratamento ortodôntico, é passível de dúvidas.

Lundström et al. (1987), em seus estudos, avaliaram a harmonia facial de crianças, fornecendo dados sobre a consistência, entre examinadores, da avaliação estética em perfis faciais, bem como as alterações etárias no perfil facial entre 12 e 18 anos e as diferenças no perfil facial entre crianças com direção de crescimento vertical, normal ou horizontal da mandíbula, expressado pelo queixo. Cinco grupos de avaliadores foram utilizados para a avaliação estética: quatro ortodontistas, quatro artistas, quatro leigos, quatro estudantes do último ano de Odontologia e quatro estudantes do primeiro ano de Odontologia. Cada avaliador foi apresentado a duas séries de fotografias, uma masculina e outra feminina, e classificaram os perfis quanto à atratividade. Grupos de avaliadores diferentes apresentaram boa concordância. No entanto, algumas diferenças foram encontradas entre artistas e leigos, sendo os leigos mais críticos nas suas avaliações. Quando os indivíduos com crescimento mandibular horizontal, normal e vertical foram comparados, quatro dos cinco grupos de avaliadores classificaram os perfis verticais como os menos agradáveis. A maioria dos casos com crescimento horizontal foi classificada como agradável. Uma pequena melhora no perfil entre as idades de 12 e 18 anos foi notada, especialmente nos casos com crescimento vertical.

Cole (1988) realizou um estudo prospectivo utilizando referências cefalométricas, em que adotou a Posição Natural da Cabeça (PNC) quando descrevia a relação da cabeça com a vertical verdadeira, e Postura Habitual da Cabeça (PHC) quando relacionava a cabeça à coluna cervical. Para avaliar se as diferenças de postura interferiam nas avaliações clínicas com fins de diagnóstico, cinco grupos foram formados, três com discrepâncias horizontais e dois com problemas verticais. Apesar das diferenças esqueléticas apresentadas entre os cinco grupos, os valores encontrados no

ângulo da base do crânio (N-S-Ar) não apresentaram diferenças significativas. Entretanto, foi observado que a PNC afetava a orientação da base do crânio, fato que simulava efeitos de Classe II ou III. PNC também foi associada com prognatismo maxilar enquanto PHC, com prognatismo mandibular.

Complementando estudo anterior, Lundström et al. (1989), determinaram a consistência da avaliação estética em fotografias frontais, entre diferentes categorias de avaliadores, as alterações etárias na estética facial entre 12 e 18 anos e as diferenças estéticas entre crianças com direção de crescimento vertical, normal ou horizontal da mandíbula. Quatro grupos de avaliadores foram utilizados para a avaliação estética: três ortodontistas, quatro artistas, quatro leigos e seis estudantes de Odontologia. No seu julgamento, os estudantes foram mais críticos do que os professores e os leigos. Os artistas e leigos classificaram os homens com uma concordância aproximada, enquanto os artistas e os estudantes mostraram uma melhor concordância entre as fotografias de mulheres. Diferenças significativas foram encontradas entre os casos verticais, quando comparados aos casos normais e horizontais. Também foi comparada a correlação das avaliações gerais de perfil, realizada em estudo anterior, com as avaliações frontais, mostrando que 40% das avaliações frontais estavam associadas às classificações de perfil, que pareceram indicar mais desarmonia do que as frontais. Na análise de casos ortodônticos, muitas decisões são feitas primeiramente com base na avaliação de perfil, enquanto os indivíduos se vêem, na maioria das vezes, numa visão frontal. Estes dados ilustram que características importantes que podem ser consideradas na visão frontal, não aparecem no perfil.

Segundo Laskin (1990), os cuidados com a aparência e a auto-imagem estão rapidamente se tornando mais importantes do que os cuidados com a saúde. A cirurgia ortognática é um destaque especial, por possibilitar resultados que satisfazem tanto o paciente quanto os especialistas. Em

algumas situações os resultados de procedimentos ortognáticos causam maior entusiasmo no seu executor do que no paciente. Outras vezes, as alterações são tão sutis que o paciente não reconhece a diferença, tão evidente aos olhos do especialista nas fotografias de antes e depois. Para o autor os pacientes precisam entender estes fatores antes de decidir se querem ou não se submeter a uma cirurgia estética, conhecendo as limitações técnicas de cada cirurgia e o prognóstico dos procedimentos. Um paciente bem informado é geralmente mais cooperativo e fácil de satisfazer. Tem sido mostrado que o maior grau de satisfação ocorre quando a opinião do paciente é considerada nas escolhas estéticas finais.

Também em 1990, Kerr e O'Donnell desenvolveram pesquisa onde foram utilizadas fotografias frontais e de perfil, antes e depois do tratamento, para registrar se a percepção da atratividade facial pode ser alterada pelas seguintes variáveis: treinamento do avaliador, tipo de má oclusão, modo de visualização da face e tratamento ortodôntico. O trabalho contou com a participação de dez homens e dez mulheres com má oclusão Classe I, Classe II divisão 1ª e Classe III previamente selecionados. Os grupos de avaliadores eram formados por quatro ortodontistas, quatro alunos de odontologia, quatro alunos de arte e quatro pais de crianças em tratamento ortodôntico. Os estudantes de arte e os pais das crianças foram menos críticos em relação à atratividade da face do que os ortodontistas ou alunos de odontologia. A atratividade facial de sujeitos com má oclusão Classe II divisão 1ª e Classe III foi geralmente classificada inferiormente às Classe I. Os sujeitos com má oclusão Classe I foram classificados igualmente, tanto de frente como de perfil, enquanto os sujeitos com má oclusão Classe II divisão 1ª e Classe III foram classificados como menos agradáveis quando vistos de perfil. Apesar do tratamento ortodôntico geralmente melhorar a atratividade facial, esta melhora foi menos apreciada pelos estudantes de arte e pais das crianças.

Segundo Viazis (1991), as melhores fotografias para avaliar o perfil são obtidas com o paciente relaxado e olhando para frente. Se a telerradiografia é obtida na posição natural da cabeça, uma relação direta pode ser feita entre o traçado cefalométrico e a fotografia extraoral. O ângulo do contorno facial é uma medida comum para a convexidade, baseado nas linhas Gl-Sn e Sn-P. Essa medida, no entanto, é afetada pela posição antero-posterior da testa. Por outro lado, qualquer medida que seja afetada pelo tamanho do nariz produzirá informação contraditória sobre a posição antero-posterior dos lábios, e as análises que não levam em consideração o tamanho do nariz não fornecerão informações estéticas suficientes. O autor preconizou uma linha que passa no meio do nariz (No), paralela à vertical verdadeira, denominada linha "V". O ângulo "V", formado entre esta linha e a linha "S" de Steiner, fornece uma melhor indicação da convexidade do perfil, por se concentrar na metade inferior da face e levar em consideração o tamanho do nariz. Este ângulo impede que o nariz afete a avaliação da posição do lábio, pois usa apenas a metade do seu comprimento. O ângulo "V" pode ser determinado tanto em fotografias extraorais quanto em radiografias cefalométricas obtidas na posição natural da cabeça. A média e os desvios padrão do ângulo "V" foram determinados em cefalogramas na posição natural da cabeça de quinze adultos do gênero masculino e quinze do feminino, entre 18 e 30 anos, e o mesmo número de adolescentes, entre 10 e 15 anos, todos com perfil facial agradável. A média do ângulo "V" para adultos foi de $-12,5^{\circ} \pm 4^{\circ}$; e para os adolescentes foi de $-13^{\circ} \pm 4^{\circ}$.

Fitzgerald et al. (1992), realizaram estudo buscando um método confiável e de boa reprodutibilidade para construção do ângulo naso-labial, com capacidade de interpretar a inclinação da base do nariz e do lábio superior. Utilizaram desenhos obtidos dos perfis faciais de quinze indivíduos, realizados repetidas vezes e com as medidas comparadas por quatro ortodontistas. Com os resultados, observaram que o método proposto de construção do ângulo naso-labial foi consistente e de boa reprodutibilidade intra e inter examinadores. Na comparação dos valores, uma amostra de

cento e quatro adultos jovens, com faces equilibradas, serviu de grupo controle. Observaram uma inclinação média da borda inferior do nariz com relação à Frankfurt em torno de $18^{\circ} \pm 7^{\circ}$, do lábio superior com Frankfurt de $98^{\circ} \pm 5^{\circ}$, e ângulo naso-labial, de $114^{\circ} \pm 10^{\circ}$. A comparação feita entre três parâmetros do ângulo naso-labial com seis medidas esqueléticas não revelou nenhuma relação significativa entre o perfil mole da região naso-labial com a área esquelética correspondente a ela.

Em 1992, Lundström et al. apresentaram análise do perfil de tecido mole baseada na posição natural da cabeça (PNC) e em uma referência externa vertical baseada em Pório. Utilizando telerradiografias de quarenta adultos suecos, sendo vinte homens e vinte mulheres, com oclusão normal, verificaram doze variáveis lineares e onze índices que expressavam as proporções dos tecidos moles faciais. As dimensões masculinas foram maiores que as femininas. Com relação às proporções faciais, diferenças significativas entre homens e mulheres foram encontradas apenas nos índices que envolviam a proeminência da mandíbula e altura facial. Os autores recomendaram a utilização da análise proporcional dos tecidos moles faciais no planejamento dos casos de cirurgia ortognática.

Não satisfeitos com o fato de algumas grandezas utilizadas na avaliação do perfil facial apresentarem erros significativos quando analisadas em meninos pré-adolescentes, bem como os elevados desvios padrão apresentados em outras grandezas, Zylinski et al. (1992) sugeriram que uma escala de valores seria mais útil que as medidas utilizadas em avaliações clínicas cefalométricas. Utilizando uma tabela de médias, desvios padrão e escalas, verificaram que os ângulos naso-labial e mento-labial não apresentaram diferenças quando comparados dois grupos com idades diferentes. A convexidade facial total apresentou diferença entre adultos e crianças, e os adultos apresentaram perfis faciais mais retos que as crianças, com os lábios mais retraídos.

Ainda em 1992, Robert-Harry divulgou um estudo com os objetivos de desenvolver um sistema de classificação de fotografias faciais e determinar quanto os pacientes com fissuras reparadas diferem na atração facial de indivíduos normais. Utilizou fotografias de um grupo de quarenta e quatro crianças de 10 anos de idade, vinte e cinco com fissuras reparadas de lábio e palato e dezenove sem fissuras. Os avaliadores compreendiam nove adultos, sendo seis clínicos (três ortodontistas, dois alunos de pós-graduação e um clínico geral) e três leigos, que classificaram as fotografias colocando-as em ordem do mais atraente para o menos atraente. Os resultados mostraram a existência de alta concordância intra e inter avaliadores. Os pacientes com fissuras reparadas eram classificados como menos atraentes por ambos os grupos. O trabalho também sugeriu que o uso de fotografias padronizadas fornece a base para o julgamento clínico do tratamento que procura melhorar a aparência facial.

Em 1993, Czarnecki et al. realizaram estudo onde desenvolveram uma série de perfis faciais para serem avaliados por profissionais odontológicos. Os perfis foram apresentados em silhuetas, variando o tamanho dos lábios, nariz, queixo, ângulo da convexidade facial e ângulo facial. Os perfis foram apresentados em dois grupos, e os avaliadores eram solicitados a classificá-los separadamente quanto ao gênero, para detectar possíveis variáveis. Os questionários foram enviados para membros da classe odontológica, incluindo ortodontistas, cirurgiões bucomaxilofaciais, odontopediatras, clínicos gerais e estudantes de odontologia. Eles foram solicitados a classificar cada série de perfil em ordem de preferência estética. Um total de quinhentos e quarenta e cinco questionários retornou. Os resultados confirmaram que, tanto para homens quanto para mulheres, a configuração mais agradável do nariz e queixo estava próxima do normal ou um pouco maior. Quanto à posição dos lábios, nos homens, os lábios retruídos foram preferidos. A pesquisa demonstrou que o julgamento, tanto da protrusão quanto da retrusão labial, dependeu da posição do queixo e do nariz. Maior protrusão labial foi aceita quando um nariz ou um queixo maior era

apresentado. Um perfil mais reto com um queixo mais proeminente era preferido para homens do que para mulheres. Além disso, maior protrusão labial era aceita em mulheres. Tem sido demonstrado que os contornos faciais podem sofrer alterações com o tratamento ortodôntico e, ainda mais, com ortodontia e cirurgia ortognática. As alterações faciais requerem o desenvolvimento de um plano de tratamento que leve estes fatores em consideração.

Perkins e Staley (1993) desenvolveram estudo no sentido de quantificar, com a retração dos incisivos, as alterações na altura do vermelhão labial. Antes do tratamento, determinaram se a posição vertical do lábio superior sobre os incisivos centrais estava associada às alterações em altura do vermelhão dos lábios, e relacionaram as mudanças em altura em decorrência da movimentação dentária. Com base nas medidas obtidas em telerradiografias de quarenta pacientes adultas do gênero feminino, constataram que uma redução na altura do vermelhão labial pode ser esteticamente agradável aos pacientes que possuem excesso, naquela área, no início do tratamento ortodôntico. Porém, nos casos de pacientes com pouca altura do vermelhão labial, a redução pode representar um desastre estético.

Importante trabalho foi desenvolvido por Arnett e Bergman (1993a), com o objetivo de oferecer bases sólidas para uma boa análise facial e também discutir as alterações do perfil mole em detrimento de tratamentos ortodôntico-cirúrgicos. Dezenove características faciais foram examinadas em pacientes na posição natural da cabeça, relação cêntrica e lábios relaxados, possibilitando avaliações sagitais, transversais e verticais. Para os autores, é de fundamental importância que, no planejamento de casos, seja feita uma boa análise das características faciais, buscando o benefício da estética do paciente. Sem uma boa análise facial, qualquer planejamento, baseado apenas em modelos de gesso e traçados cefalométricos, torna-se

inadequado. A utilização das dezenove referências faciais propicia uma melhor comunicação entre especialistas e pacientes.

Na segunda parte de seu trabalho, Arnett e Bergman (1993b) descreveram detalhadamente a metodologia utilizada na localização dos dezenove fatores e abordaram as informações clínicas e morfológicas dos mesmos. Importantes características da face, como simetria, contorno da linha do sorriso, linhas da face média e contornos faciais, são consideradas tanto em aspecto frontal, quanto lateral. Após a avaliação destes fatores, os ortodontistas podem identificar as características que desejam manter e as que devem ser modificadas após o tratamento.

Cientes de que a relação dos componentes do tecido mole da face muda com o crescimento e tratamento ortodôntico, Prah-Andersen et al., em 1995, realizaram um estudo com o objetivo de descrever o desenvolvimento do nariz, lábio e queixo em uma grande amostra de crianças. Utilizaram uma amostra de oitenta e dois sujeitos (quarenta e cinco do gênero feminino e trinta e sete do masculino), e os registros de medidas foram realizados nas idades de 9 a 14 anos, e aos 22 anos. A ponta do nariz nas meninas cresceu relativamente mais para cima do que nos meninos, e o lábio superior sofreu pequenas alterações na direção sagital. Já no sentido vertical, o lábio superior das meninas se moveu em direção mais superior. O comprimento e a espessura dos lábios era maior nos meninos do que nas meninas. No queixo, o aumento da espessura do tecido mole no pogônio nas meninas diminuiu após os 9 anos. Nos meninos, ocorreu um estímulo de crescimento aos 14 anos. Os autores destacaram a importância de compreensão das alterações do tecido mole durante o crescimento. O perfil facial responde a alterações dos lábios e pode ser uma chave para a previsão da estabilidade após o tratamento ortodôntico.

Peerlings et al., em 1995, desenvolveram um instrumento que pode ser usado para determinar a influência do tratamento ortodôntico na estética

facial. Crianças foram selecionadas e divididas em dois grupos, A (trinta e seis crianças entre 11 e 13 anos), e grupo B (trinta e seis crianças entre 14 e 16 anos). Para o estudo, apenas fotografias padronizadas a 45° sorrindo foram classificadas em relação à estética facial por três grupos: oito crianças de 15 anos, oito pais e oito ortodontistas. Das trinta e seis fotografias de cada grupo, uma foi escolhida como fotografia de referência, e cada observador foi orientado a comparar a estética facial da fotografia a ser avaliada com a fotografia de referência. Como resultado deste estudo, quatro escalas métricas, para meninos e meninas em duas idades diferentes, foram desenvolvidas. A concordância, intra e inter-observadores, concluiu que o uso da escala é suficiente para classificar a estética facial em crianças tratadas ortodonticamente.

Em 1997, Cochrane et al., baseados em estudos recentes que confirmam a existência de diferentes formas de percepção da estética facial entre dentistas e leigos, desenvolveram estudo com o objetivo de determinar se ortodontistas e leigos preferem o perfil característico de Classe I. Utilizaram fotografias de perfil, obtidas de quatro adultos leucodermas, dois homens e duas mulheres, com relação esquelética de Classe I, com proporções verticais equilibradas. As fotografias foram manipuladas para produzir perfis de Classe II, Classe III e face longa para cada indivíduo. Cada série de quatro fotografias foi mostrada a quarenta ortodontistas e quarenta adultos leigos, igualmente distribuídos quanto ao gênero. Os avaliadores foram orientados a classificar cada série em ordem do perfil mais agradável para o menos agradável. O estudo indicou que os ortodontistas e os leigos escolheram o perfil esquelético Classe I como o mais agradável. Em segundo lugar, os ortodontistas escolheram o perfil face longa, e os leigos o perfil Classe III. Ambos concordaram na classificação do perfil Classe II como o menos agradável.

Al Yami et al., em 1998, publicaram trabalho com o objetivo de avaliar a correlação entre estética dentária e estética facial. Dois grupos de crianças

foram avaliados. O grupo A1 era formado por trinta e cinco meninos e trinta e sete meninas entre 11 e 13 anos; na fase pré-tratamento. O grupo B1 era formado por trinta e quatro meninos e trinta e oito meninas, também entre 11 e 13 anos, na fase pós-tratamento. Essas crianças foram acompanhadas até a idade de 14 a 16 anos. Nesta idade, A2 era o grupo pós-tratamento e B2 era um grupo com muitos anos de contenção. Para avaliação, foram utilizadas fotografias faciais a 45º sorrindo e modelos dentários. Três avaliadores participaram deste estudo. A estética dentária, e facial, estavam significativamente relacionadas apenas em pacientes homens na fase pré-tratamento, que apresentavam uma discrepância de comprimento de arco mais severa, um overjet e overbite maiores e diastemas médios maiores. É possível que a relação entre estética dentária e facial seja apenas nítida quando uma má oclusão mais severa é apresentada. A estética facial nem sempre melhorou no grupo que realizou tratamento ortodôntico durante o período de observação, e não sofreu mudança significativa no grupo que já estava na fase pós-tratamento.

Kasai (1998) investigou a capacidade de adaptação do perfil mole facial ao perfil duro que o suporta. Foram analisadas duzentas e noventa e sete telerradiografias de mulheres japonesas e trinta e duas telerradiografias pré e pós-tratamento ortodôntico de pacientes adultos. Na avaliação estática, a dimensão vertical da altura facial inferior e a posição dos incisivos inferiores estavam associadas com a espessura do vermelhão do lábio superior e o tecido muscular da região do ponto B. O relacionamento sagital entre os arcos da maxila e mandíbula mantinha relação com a espessura do lábio superior e o pogônio mole. Na avaliação dinâmica, os resultados indicaram que alterações no stômio e lábio inferior eram previstas e fortemente refletidas pelas alterações ocorridas no tecido duro. Ao contrário, as modificações no lábio superior apresentaram pouca relação com as mudanças de tecido duro. As previsibilidades com relação à forma do queixo, analisadas nos pontos B e pogônio moles, foram menos precisas do que as estimativas na forma dos lábios superior e inferior. A forma do queixo foi mais

influenciada pelas alterações em ANB e altura facial inferior do que pelas retrações dos incisivos superiores e inferiores.

Auger e Turley (1999) desenvolveram pesquisa sobre possíveis alterações nos conceitos de estética do perfil facial em mulheres leucodermas, utilizando fotografias publicadas em revistas de moda durante os períodos: 1900-1929, 1930-1949, 1950-1969, 1970-1979 e 1980-1992. Não foram encontradas diferenças significativas nos ângulos frontonasal e facial total. O perfil, da glabella ao subnasal, e a posição do queixo em relação ao terço médio da face, também não apresentaram alterações significativas. Estas foram encontradas na área labial. O ângulo interlabial apresentou-se mais agudo e foi observada projeção do lábio, e também aumento da área labial ao longo do tempo. Os resultados mostraram que os padrões estéticos relativos ao perfil facial de mulheres leucodermas são mutáveis.

Bergman (1999) publicou artigo relacionado às bases cefalométricas que justificavam a necessidade de se empregar uma análise exclusiva ao perfil tegumentar, uma vez que a maioria das análises ortodônticas se fundamentava em avaliações esqueléticas e dentárias com pouca ênfase aos aspectos e medidas faciais. Para o autor, boa oclusão, não necessariamente, significa bom equilíbrio da face. Uma avaliação cefalométrica radiográfica voltada ao perfil facial, com o estabelecimento de algumas referências que representassem os aspectos de normalidade, traria benefícios ao diagnóstico e planejamento de casos, com a devida individualização das características faciais de cada paciente. No trabalho, foram analisadas dezoito características em perfis faciais equilibrados. O autor avalia a força que determinado traço facial exerce na totalidade da estética da face, como o crescimento afetará aquela característica, e de que maneira a movimentação dentária ou modificações ósseas afetarão aquela variável facial.

Arnett et al. (1999) apresentaram análise cefalométrica destinada ao tecido mole da face, buscando a melhor forma de se avaliar as necessidades ortodôntico-cirúrgicas dos pacientes. O método proposto demonstra a importância de dezenove características faciais. A análise não trabalha com metas ou valores pré-determinados, mas com a interpretação das características individualizadas em cada pessoa, visando a otimização do relacionamento entre as mesmas.

Com base em evidências científicas de que um grande número de estudos confirma que o público geral e os dentistas vêem a estética facial de maneiras diferentes, Cochrane et al. (1999), desenvolveram estudo cujo objetivo foi determinar se o perfil facial de escolha de ortodontistas, cirurgiões bucomaxilofaciais, estudantes de odontologia e o público geral é o perfil Classe I. Foram utilizadas fotografias de dois homens e duas mulheres adultas, com perfil de Classe I e proporções verticais comuns. A imagem de cada indivíduo foi manipulada para produzir um perfil de Classe II, Classe III e de face longa. As imagens foram mostradas a quarenta ortodontistas, trinta e oito cirurgiões bucomaxilofaciais, quarenta estudantes do quarto ano e quarenta membros do público geral. Os resultados indicaram que os ortodontistas têm maior tendência de escolher o perfil Classe I como o mais atraente, ficando o perfil de face longa como segunda opção. Os cirurgiões, estudantes de odontologia e o público geral escolheram, tanto o perfil Classe I, quanto o Classe III, como os mais agradáveis. O perfil Classe II foi considerado o menos atraente pela maioria dos avaliadores, apesar de um pequeno número de leigos surpreendentemente ter considerado o perfil Classe I como o menos atraente. Os resultados deste estudo confirmaram que os clínicos e os leigos tendem a enxergar a estética facial diferentemente, com os leigos demonstrando uma grande variedade no que eles consideram como atraente. Os clínicos envolvidos na avaliação e planejamento de tratamento em pacientes cirúrgicos precisam estar conscientes de como o paciente percebe a sua aparência.

Cunningham, em 1999, publicou um trabalho ressaltando alguns aspectos psicológicos relacionados à aparência facial, destacando a importância da estética, principalmente dentro da odontologia. Ao considerar as deformidades dentofaciais e os tratamentos ortodônticos, abordou que indivíduo possuidor de deformidade facial óbvia tende a ser tratado com compaixão, enquanto aqueles com menores deformidades, como overjet acentuado, são caracterizados como ridículos. Isso pode causar profundos efeitos na sua habilidade de socializar-se e desenvolver uma auto-estima positiva. Os pacientes que procuram tratamento não estão apenas procurando por melhoras estéticas, mas inconscientemente estão reagindo à visão da sociedade quanto à importância da aparência facial. Os clínicos têm um papel importante no tratamento destes pacientes que se queixam da sua aparência.

Spyropoulos e Halazonetis (2001) desenvolveram estudo no sentido de determinar a importância do perfil tegumentar na estética facial. Utilizaram fotografias coloridas do perfil de vinte pacientes mulheres, na fase pré-tratamento que, após escaneadas, tiveram seus perfis digitalizados. A média dos vinte perfis foi calculada e usada como padrão para modificar as fotografias, resultando em vinte imagens modificadas. Três fotografias adicionais foram construídas, com alterações no estilo do penteado. Todas as fotografias foram impressas e avaliadas por dez ortodontistas e dez leigos. Os perfis modificados receberam notas mais elevadas que os naturais, demonstrando que o contorno do perfil exerce grande influência na avaliação da estética da face, apesar das notas atribuídas não confirmarem que seja apenas o perfil o fator responsável pela diferenciação nos julgamentos. Concluíram que outros fatores, além do contorno do perfil, participam na avaliação da beleza facial.

Em 2002, Fernández-Riveiro et al. estudaram o perfil facial em duzentos e doze jovens adultos leucodermas espanhóis, utilizando análises digitalizadas, com medidas lineares feitas em fotografias padronizadas, na

posição natural da cabeça. Os homens apresentaram faces mais largas e mais longas, com maiores comprimentos de altura em nariz, lábios e queixo, além de maior profundidade nasal e facial em relação ao trágus.

Kocadereli (2002) examinou as modificações no perfil facial em decorrência de tratamentos ortodônticos executados com e sem extrações dentárias. Utilizou telerradiografias obtidas de oitenta pacientes portadores de má oclusão Classe I, pré e pós-tratamento. Metade da amostra foi tratada com extrações, e metade sem extrações. Observou que na região dos lábios aconteceu maior retrusão nos casos tratados com extrações.

Rino Neto et al. (2002) desenvolveram pesquisa para avaliar a reprodutibilidade do registro da Posição Natural da Cabeça (PNC) em crianças brasileiras como método de padronização para obtenção de telerradiografias em norma lateral. A PNC foi obtida com os pacientes em pé, utilizando-se o método do espelho. Para testar a reprodutibilidade, foi usada a linha SN, que ao interceptar a linha vertical verdadeira, forma um ângulo que corresponde ao grau de inclinação da cabeça. Com base nos resultados, os autores concluíram que a PNC foi reproduzível na amostra estudada.

Em 2003, Rino Neto et al. apresentaram o protocolo de registro da posição natural da cabeça (PNC) para obtenção de telerradiografias, e consideraram sua importância com fins de formulação do diagnóstico ortodôntico-cirúrgico. A PNC é descrita como a posição de um indivíduo em pé, com seu eixo visual paralelo ao solo. A reprodutibilidade da PNC, relatada na literatura, foi estatística e clinicamente significativa, demonstrando ser essa posição confiável para a obtenção da telerradiografia lateral.

Bass (2003) relatou que medidas cefalométricas da face com o propósito de avaliar a estética facial, além de difícil execução, são passíveis de erro, devido à grande variabilidade de linhas e referências intracranianas. Para ele, uma análise mais precisa da face é obtida com a utilização de referências externas ao crânio, apesar de demandar mais tempo de

execução. Adotou uma técnica que transfere a horizontal estética do paciente diretamente para a sua radiografia, servindo mais fielmente às observações do perfil facial.

Bisson e Grobbelaar (2004) obtiveram imagens digitais de fotografias de vinte e oito modelos de revistas de moda, selecionadas com base em suas aparências faciais. Usando um programa de computação específico para realizar medições, foram feitas medidas na região dos lábios: angulação, comprimento e perímetro. Um grupo de quatorze pessoas, não modelos, foi utilizado como grupo controle, onde também foram obtidas fotografias submetidas ao mesmo tratamento digital e executadas as mesmas medições. Não houve diferença significativa entre as larguras dos lábios. As alturas e angulações dos lábios foram maiores no grupo de modelos. Os autores concluíram que o grupo de modelos possuiu mais beleza estética que o grupo de não modelos, e que esta conclusão era determinada pela altura e angulação dos lábios.

Basciftci et al. (2004) desenvolveram pesquisa com o objetivo de avaliar a análise de Holdaway destinada a tecidos moles, em casos tratados com extrações, e comparar os valores propostos pela análise com outros encontrados em uma amostra de pessoas naturais da Turquia. Para o estudo foram utilizadas telerradiografias de cinquenta e oito pacientes, sendo vinte e seis homens e trinta e duas mulheres nas fases pré e pós-tratamento. Observaram que, durante o tratamento, o ângulo H, distância sub-nasal/H e a tonicidade do lábio superior diminuíram. Espessura do lábio superior, distância do sulco inferior/linha H e proeminência do nariz, aumentaram. Não houve diferença entre os gêneros. Na fase pré-tratamento, quando foram comparados os valores de referência da amostra de Holdaway com os obtidos pelo grupo da Turquia, sete variáveis apresentaram diferenças estatisticamente significativas. Quando comparadas na fase pós-tratamento, seis medidas apresentaram diferenças. Durante o tratamento, o tônus labial superior distanciou-se indesejavelmente dos valores médios da análise. No

estudo, os autores observaram que houve uma melhora estética alcançada pelo tratamento.

Ramos et al. (2005) verificaram as alterações no perfil mole causadas após mecânica de retração de dentes anteriores em dezesseis casos de Classe II divisão 1ª tratados com extrações dos primeiros pré-molares superiores. Utilizaram telerradiografias obtidas nas fases pré e pós-tratamento, que eram sobrepostas nos implantes colocados nas maxilas dos pacientes. A amostra foi dividida em dois grupos de acordo com a presença ou ausência de selamento labial passivo. Foi observado que, em ambos os grupos, o lábio superior acompanhou em proporções semelhantes o movimento de retração dos dentes anteriores, porém o grupo sem selamento labial demonstrou maior retração no stômio superior (Sts). Foi notada que a posição final do lábio superior manteve correlação com a movimentação dentária medida na região cervical dos incisivos, apesar de pequenas diferenças nos coeficientes apresentados pelos dois grupos. Apesar da tendência do ângulo labial e naso-labial aumentarem com a retração, foi pequeno o seu grau de previsibilidade.

Johnston et al. (2005a) desenvolveram trabalho com o objetivo de determinar a relação do perfil facial que é considerada como a mais atraente por leigos. O estudo também comparou as relações dos perfis: normal; Classe II e Classe III. Uma seqüência de dez imagens incluía um perfil com SNB no valor de 78° , e outras com valores de SNB $2,5^{\circ}$; 5° ; $7,5^{\circ}$ e 10° abaixo e acima do normal. O estudo foi baseado em alterações da proeminência mandibular apenas, sendo que a proeminência maxilar e as dimensões verticais permaneceram inalteradas. Participaram como avaliadores cento e dois leigos, que classificaram cada imagem numa escala numérica de 1 a 10, sendo 1 o menos atraente, e 10 o mais atraente. Para cada imagem, o participante também deveria indicar se eles procurariam tratamento ortodôntico se aquela imagem representasse o seu próprio perfil. Concluiu-se que o perfil representado pelo valor de 78° para o SNB foi classificado como

o mais atraente. O perfil Classe III foi considerado mais agradável que o Classe II. Dois terços dos avaliadores não procurariam tratamento para correção do perfil até que o SNB estivesse menor que 73° , ou maior que 83° . Mesmo diante dos valores mais extremos do SNB (68° e 88°), mais de 20% dos avaliadores ainda não procurariam tratamento para correção do perfil, indicando que os leigos possuem uma maior aceitação de discrepâncias esqueléticas que os ortodontistas.

Dando continuidade ao trabalho anterior, Johnston et al. (2005b) desenvolveram estudo com objetivo de definir a média aceitável da proporção vertical inferior da face. Para isso, noventa e dois leigos participaram como avaliadores na pesquisa. A silhueta original apresentava relação entre altura inferior da face e altura total da face de 55%, com um desvio padrão de 2%. As outras imagens foram aumentadas ou diminuídas 1 a 4 desvios padrões do normal, igualmente nos pontos A e B. Os avaliadores classificaram cada imagem numa escala numérica de 1 a 10, sendo 1 o menos atraente, e 10 o mais atraente. Para cada imagem, o participante também deveria indicar se eles procurariam tratamento ortodôntico se aquela imagem representasse o seu próprio perfil. De acordo com os resultados, a proporção inferior da face mais atraente apresentava relação entre altura inferior da face e altura total da face de 55%. As imagens com redução da proporção inferior da face foram consideradas mais atraentes e com menor necessidade de tratamento ortodôntico do que as imagens com aumento da proporção inferior da face. Os avaliadores mais velhos foram menos críticos na avaliação da atratividade, e a maioria dos participantes indicou que não procuraria tratamento, mesmo com a discrepância vertical mais extrema. Com base no estudo prévio, esses dados indicam que as discrepâncias verticais são consideradas, pelos leigos, como mais agradáveis do que as discrepâncias ântero-posteriores.

Knight e Keith, em 2005, pesquisaram sobre atratividade facial, buscando representar um espectro padronizado, e também investigar as

relações, se existentes, entre a atratividade facial, as discrepâncias sagitais medidas através do ANB e a porcentagem da altura anterior inferior da face. Foram utilizadas trinta fotografias faciais do gênero masculino e trinta do feminino. As discrepâncias sagitais variaram de um ANB de 2^o a 12^o no grupo das mulheres e de 3^o a 12^o no grupo dos homens. A porcentagem da altura anterior inferior da face em relação à altura total da face variou de 50-61% nas mulheres e 49-67% nos homens. Dois grupos de avaliadores participaram do processo de classificação, o primeiro formado por seis clínicos especializando-se em Ortodontia, e o segundo formado por seis leigos. Concluiu-se que o valor do ANB teve pouca influência na atratividade facial, mas as faces menos agradáveis tinham valores de ANB diferentes dos valores encontrados nas faces mais agradáveis. A porcentagem da altura anterior inferior da face teve pouca influência na atratividade facial, mas uma tendência foi encontrada nas faces femininas: quanto maior a porcentagem, menos agradável a face. Para as faces masculinas, a tendência contrária foi encontrada. Clínicos e leigos concordaram em relação à face mais agradável, podendo dar ao clínico a segurança no aspecto estético no planejamento de cirurgias ortognáticas, onde o “padrão ouro” é idêntico para os dois grupos.

Kiekens et al., em 2005, realizaram um estudo com o objetivo de desenvolver um sistema de medidas simples e válido para a estética facial em meninos e meninas leucodermas, e testar a sua reprodutibilidade e validade. Numa primeira avaliação, uma série de fotografias de quarenta homens e quarenta mulheres foi avaliada por quarenta e nove alunos e odontologia, instruídos a classificar cada face numa escala visual análoga de 0 a 100. Desta avaliação, foram obtidas as fotografias de referência de homens e mulheres. Uma segunda avaliação foi executada por setenta e oito leigos e oitenta e nove especialistas onde foram examinadas fotos padronizadas (frontal, lateral e 45^o sorrindo) de sessenta e quatro indivíduos, selecionados aleatoriamente, juntamente com a série das fotografias de referência. No sistema por visualização análoga, os valores obtidos por leigos e profissionais combinaram em 92%, significando que uma boa concordância

foi encontrada entre ambos os grupos. A validade do sistema visual análogo foi de 82% para os leigos e 77% para os profissionais, indicando que a série de referência das fotografias é um método adequado para a análise facial. Observou-se que os pacientes característicos de Classe II, divisão 2ª foram considerados mais agradáveis do que os pacientes ilustrativos da Classe III, enquanto os de Classe I os mais atrativos. A principal conclusão do trabalho confirmou que o sistema utilizado para a avaliação da estética facial de jovens leucodermas, seguindo a metodologia empregada, mostrou-se reproduzível e válido, e pode ser usado em pesquisas futuras.

3 PROPOSIÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo geral contribuir para uma melhor objetividade na interpretação e conceituação dos tipos de perfis faciais, em uma amostra de indivíduos residentes na cidade de João Pessoa, Paraíba, por meio de um *“Paquímetro do Perfil Facial”* e de analisar a estética do perfil, através de um comitê de avaliadores utilizando fotografias faciais, com os seguintes objetivos específicos:

- 1 avaliar as diferenças dos perfis faciais utilizando um Paquímetro do Perfil Facial (PPF), especialmente desenvolvido para esta finalidade, levando em consideração as faixas etárias e diferenças entre gêneros, no sentido vertical e horizontal;
- 2 avaliar as características dos perfis faciais utilizando fotografias padronizadas, conforme julgamento de um comitê de avaliação da estética do perfil facial;
- 3 avaliar a consistência dos critérios subjetivos.

4 MATERIAL e MÉTODO

4.1 MATERIAL

4.1.1 OBTENÇÃO DA AMOSTRA

A amostra envolveu cento e vinte indivíduos entre as idades de 8 e 23 anos, residentes na cidade de João Pessoa, Paraíba, alunos da rede pública estadual de ensino, da rede particular de ensino, dos cursos de Odontologia e Arquitetura da UFPB e do curso de Direito de uma universidade privada, além de três pessoas voluntárias indicadas por conhecedores da pesquisa.

A Tabela 1 apresenta as fontes onde os participantes da amostra foram selecionados. Desta tabela verifica-se que os indivíduos foram escolhidos em 8 locais distintos e as presenças variaram de 3 a 29, por local.

Tabela 1 – Distribuição dos pesquisados segundo a fonte

Fonte	n	%
Centro Educacional da Polícia Militar	11	9,2
Colégio Estadual Capitulina de Figueiredo	29	24,1
Instituto Rio Branco	14	11,7
Centro Educacional Deputado Antônio Cabral	10	8,3
Curso de Direito – UNIPÊ	24	20,0
Indicações	3	2,5
Colégio estadual Lyceu Paraibano	14	11,7
Curso de Odontologia – UFPB	9	7,5
Curso de Arquitetura – UFPB	6	5,0
TOTAL	120	100,0

Os participantes foram selecionados aleatoriamente e de acordo com a sua concordância em participar da pesquisa. Não existiu distinção quanto ao gênero e raça. O tipo de oclusão foi desconsiderado. De acordo com a idade, os indivíduos da amostra foram divididos em três grupos, denominados G_1 ($8 \geq a \leq 13$ anos), G_2 (>13 a ≤ 18 anos) e G_3 (>18 a ≤ 23 anos), estabelecidos de acordo com a Tabela 2:

Tabela 2 – Estatísticas da idade segundo o grupo

Grupo (n = 40)	Estatísticas				
	Média	Mediana	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
G1	10,65	11,08	1,53	8,08	12,75
G2	15,55	15,79	1,57	13,08	17,83
G3	20,54	20,38	1,33	18,08	22,92

Do total da amostra, 48 indivíduos pertenceram ao gênero masculino (40%), enquanto 72 ao feminino (60%), conforme demonstrado no Gráfico 1.

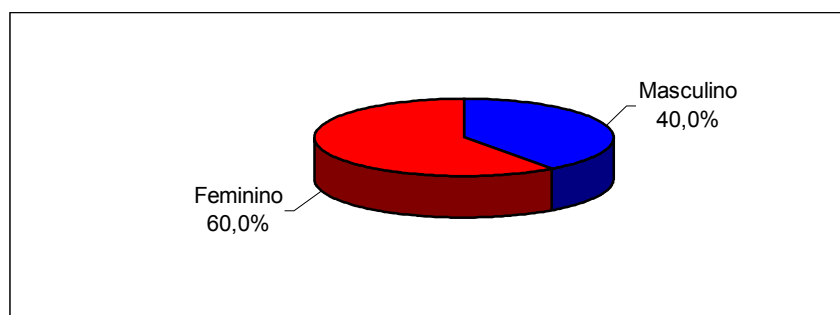


GRÁFICO 1 – Distribuição dos pesquisados segundo o gênero.

A Tabela 3 demonstra como a amostra foi distribuída em relação ao gênero por grupo:

Tabela 3 – Distribuição dos pesquisados segundo o gênero por grupo

Grupo	Sexo				TOTAL	
	Masculino		Feminino			
	n	%	n	%	N	%
1	19	47,5	21	52,5	40	100,0
2	15	37,5	25	62,5	40	100,0
3	14	35,0	26	65,0	40	100,0
Grupo total	48	40,0	72	60,0	120	100,0

Como critérios de inclusão, os participantes deveriam:

- Residir na cidade de João Pessoa
- Ser estudante de colégios da rede pública ou particular de ensino
- Ser acadêmico de cursos superiores em Universidades públicas ou privadas
- Ser indicado por pessoas conhecedoras do projeto

- Declarar, por escrito, seu consentimento em participar da pesquisa de maneira voluntária.

Como critérios de exclusão, os participantes não deveriam:

- Haver se submetido (ou estar submetido) a tratamento ortodôntico, ortopédico facial e/ou cirúrgico
- Haver realizado algum tipo de cirurgia plástica facial
- Ser portador de cicatrizes, tatuagens e/ou deformidades faciais
- Estar usando barba e/ou bigode (gênero masculino)
- Ter perdido elemento dentário permanente na região entre caninos (superiores e inferiores).

Cada voluntário preencheu e assinou o *Formulário de Esclarecimento e Termo de Consentimento de Participação em Pesquisa Científica* (Apêndice 1, página 113). Os indivíduos menores de idade apresentaram o formulário assinado pelo seu pai ou responsável direto.

Os seguintes procedimentos foram executados, sempre pela mesma equipe e buscando a preservação da mesma seqüência operacional:

- Realização de um breve exame clínico intra-oral, com a utilização de espátulas de madeira, luvas e demais requisitos de biosegurança
- Preenchimento da *Ficha de Identificação e Ficha Clínica* (Apêndice 2, página 116).

4.1.2 PAQUÍMETRO DO PERFIL FACIAL (PPF)

Muito embora a análise facial já possua destacada importância como método auxiliar de diagnóstico, sua execução, aparentemente fácil, ainda carece da adoção de um protocolo clínico que lhe permita ampliar suas condições de confiabilidade e reprodutibilidade.

Um desses aspectos é a obtenção no indivíduo a ser examinado de uma postura que atenda o correto posicionamento da cabeça. Inúmeros trabalhos defendem metodologias voltadas para obter a posição natural da cabeça (ARNETT e BERGMAN, 1993b; RINO NETO et al., 2003)

O autor desenvolveu um dispositivo, que denominou de Paquímetro do Perfil Facial (PPF), destinado a mensurar, de maneira padronizada, alguns pontos anatômicos tegumentares importantes na avaliação dos perfis faciais (Figuras 1 e 2).

Sua concepção auxilia na obtenção da posição natural da cabeça (PNC) e permite, simultaneamente, a leitura de medidas verticais e horizontais.



FIGURA 1 - Paquímetro do Perfil Facial posicionado para medição.

Descrição do Paquímetro do Perfil Facial

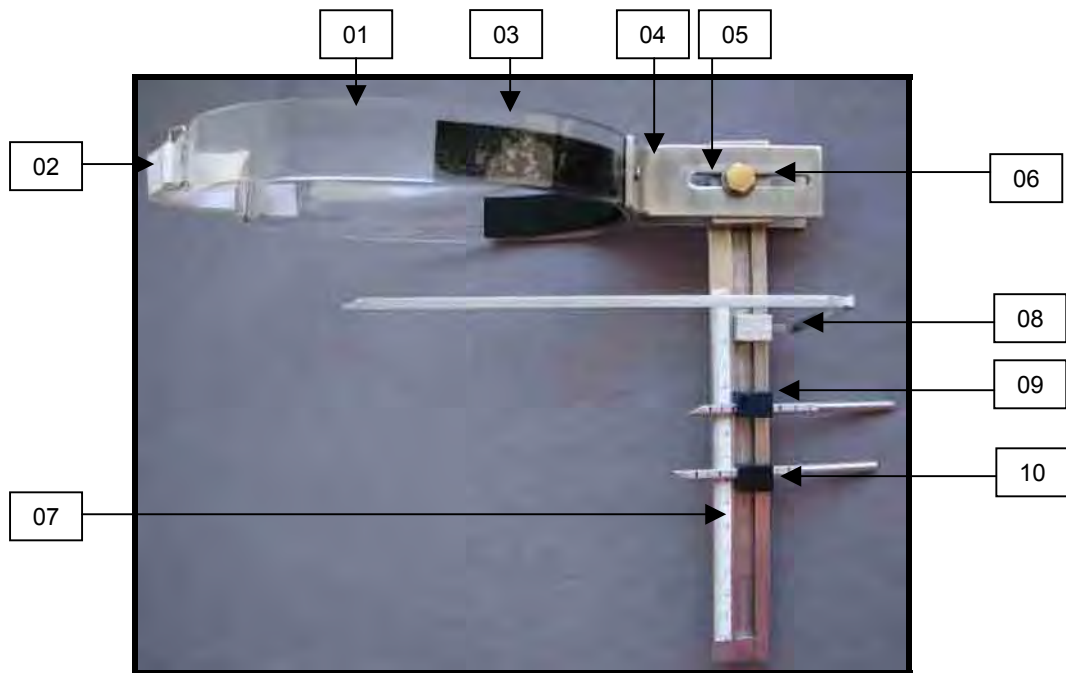


FIGURA 2 - Visualização das partes componentes do PPF.

- 01- Haste em acrílico para colocação na cabeça e sustentação do PPF;
- 02- Velcro^{MR} para fixação da haste de acrílico
- 03- Protetor de borracha
- 04- Base de alumínio cravada no acrílico para suporte do PPF
- 05- Ranhura para movimentação horizontal da régua de alumínio
- 06- Parafuso de fixação
- 07- Régua de alumínio com escala em milímetros margeando sua borda esquerda, possuindo, ao centro, ranhura para deslize dos cursores
- 08- Cursor com deslizamento vertical e haste orientadora do posicionamento de cabeça
- 09- Cursor 1* + Pino 1**
- 10- Cursor 2 + Pino 2

MR – Velcro Industries B.V. – George de Mestral (Suíça);

* - Os cursores são feitos em resina e possuem deslizamento no sentido vertical;

** - Os pinos são circulares, encaixados nos cursores, feitos em alumínio de 4.0mm de diâmetro, marcados em sua extensão longitudinal uma escala de milímetros e possuem deslizamento em sentido horizontal.

4.1.3 FOTOGRAFIAS

Dos cento e vinte indivíduos selecionados, foram obtidas fotografias padronizadas de suas faces em perfil, utilizando um único equipamento fotográfico: máquina digital Coolpix-5400 / Nikon, com capacidade resolutiva de imagem de 5.1 *pixels*.

Visando reduzir a dispersão ou perda da amostra, as fotografias foram feitas sem a necessidade dos indivíduos se deslocarem para fora dos seus ambientes escolares ou acadêmicos. Para esta finalidade, um tipo de “estúdio fotográfico itinerante” (Figura 3) foi criado com a utilização de peças que permitiam o transporte e montagem nos locais determinados às tomadas das fotografias*.

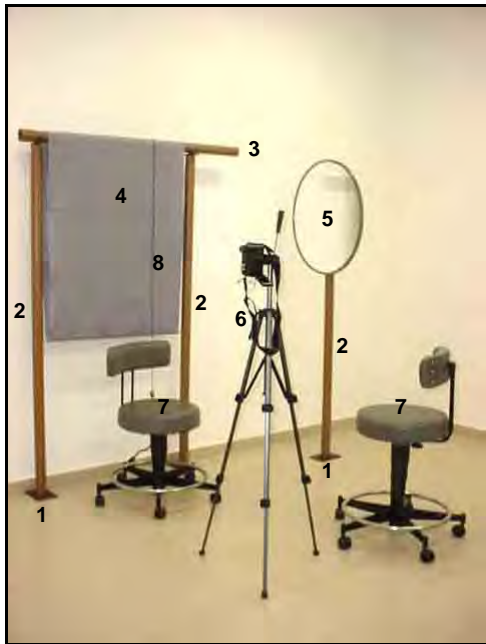
Para melhor padronização das fotos, os seguintes equipamentos foram utilizados:

- a. Um tripé (Mirage) para fixação e operacionalização da máquina fotográfica
- b. Espelho de 3,0 mm de espessura, de forma oval e emoldurado, medindo em suas maiores distâncias; 60,0 cm de altura x 50,0 cm de largura
- c. Um mocho (Dabi-Atlante), com encosto e acionamento hidráulico para regulagem de altura

Fazendo parte do “estúdio fotográfico itinerante”, duas estruturas desmontáveis, A e B, foram idealizadas e construídas com bases de ferro e tubos PVC. Na estrutura “A” era colocado um pano de fundo atrás dos indivíduos fotografados. A estrutura “B” servia para fixação do espelho oval que possibilita aos examinados, nas fotos de perfil, um melhor posicionamento

* Informações detalhadas sobre as peças e montagem do estúdio fotográfico itinerante (Apêndice 3, pág.117).

de suas cabeças, aspecto que contribui na padronização e otimização das tomadas fotográficas.



1. Bases de ferro
2. Tubos PVC (verticais)
3. Tubo PVC (horizontal - a')
4. Feltro cinza com linha horizontal
5. Espelho oval
6. Tripé com máquina fotográfica
7. Mochos
8. Linha vertical preta com pesos nas extremidades

FIGURA 3 - Estúdio fotográfico itinerante.

4.1.4 COMITÊ DE AVALIAÇÃO DA ESTÉTICA DO PERFIL FACIAL

Um grupo de avaliadores foi selecionado com o objetivo de analisar, por meio de observações das fotografias, a estética do perfil facial, seguindo um método de avaliação pré-determinado. O grupo recebeu o nome de: “Comitê de Avaliação da Estética do Perfil Facial”.

O comitê era formado por seis integrantes, sendo três profissionais da área de saúde que lidam com a estética facial e três pessoas leigas ao assunto. Todos foram convidados, informados e instruídos sobre o objetivo da pesquisa, e assinaram o termo de consentimento (Apêndice 4, página 119) em participar da mesma, acatando todas as regras adotadas na metodologia do trabalho.

O grupo de profissionais da área da saúde era formado por duas ortodontistas e um cirurgião plástico. O grupo de leigos era formado por uma funcionária pública, um engenheiro metalúrgico e um técnico em informática.

Cada integrante do comitê participou de quatro sessões de avaliação onde cada uma das cento e vinte fotografias dos perfis faciais, foi julgada por duas vezes. Toda uma metodologia operacional foi previamente definida e, de maneira igualitária, as informações foram passadas aos participantes.

4.2 MÉTODO

4.2.1 Método de utilização do PPF

Posicionamento do examinado e do examinador

Tanto o indivíduo a ser examinado quanto o operador deveriam estar sentados em seus respectivos mochos, possuidores de encosto e mecanismo de ajuste da altura, que permitam seus melhores posicionamentos.

Visando facilitar a melhor postura do examinado, um espelho de 3,0 mm de espessura, de forma oval e emoldurado, medindo em suas maiores distâncias 60,0 cm de altura por 50,0 cm de largura era colocado à sua frente montado em pedestal com base de ferro e tubo PVC, em uma distância de aproximadamente 1,50 metros. O examinado, olhando-se frontalmente no espelho, participava de maneira mais colaboradora à avaliação, além de ser possível corrigir possíveis erros de postura.

O examinador identificará e marcará (se necessário e com lápis dermatográfico) os pontos sagitais medianos a serem utilizados (Figura 4):

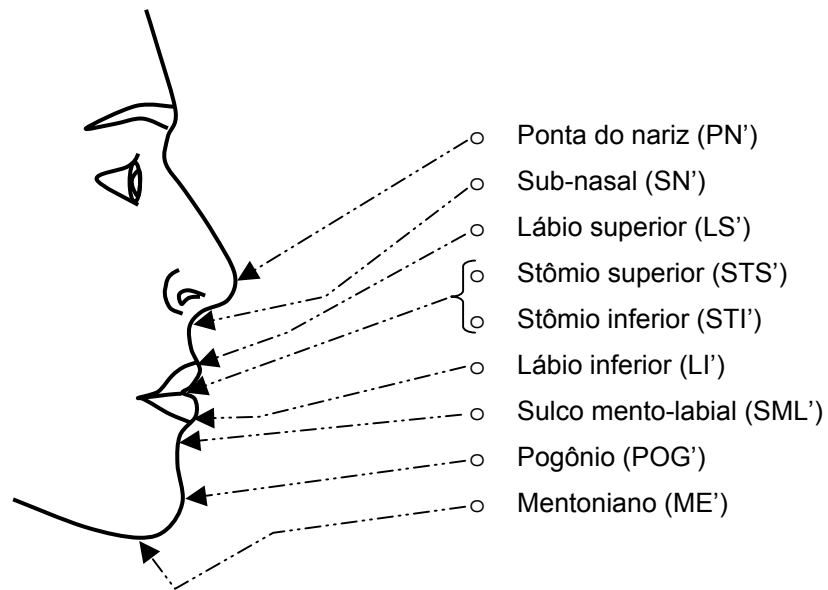


FIGURA 4 - Pontos sagitais medianos utilizados no trabalho.

1. Ponta do nariz (PN') = Ponta do nariz
2. Sub-Nasal (SN') = Ponto de união entre a base do nariz e o lábio superior;
3. Lábio Superior (LS') = Ponto mais anterior do lábio superior;
4. Stômio Superior (STS') = Ponto mais inferior do lábio superior;
5. Stômio Inferior (STI') = Ponto mais superior do lábio inferior;
6. Lábio Inferior (LI') = Ponto mais anterior do lábio inferior;
7. Sulco Mento-labial (SML') = Ponto mais profundo na curvatura entre o lábio inferior e o mento;
8. Pogônio (POG') = Ponto mais anterior da sínfise mandibular;
9. Mentoniano (ME') = Ponto mais inferior da sínfise mandibular.

Colocação e manipulação do PPF

O examinador, de pé e em frente ao indivíduo que permanece sentado, ajusta na cabeça do examinado o Paquímetro do Perfil Facial (PPF),

posicionando a haste de acrílico (01) de maneira confortável, buscando coincidir sua borda inferior anterior centralizada e na altura da glabella (GL'), verificando se os pinos encontram-se bem direcionados ao plano sagital mediano.

Uma vez posicionada, a haste é mantida pelo examinador na posição definida enquanto o assistente, por trás do examinado, fixa através da fita de *velcro* (02), o aparelho à sua cabeça, observando sempre se a proteção de borracha (03) está, de fato, eliminando possíveis desconfortos devido à pressão necessária para a fixação do PPF.

O examinador, agora sentado e posicionado frontalmente à face direita do examinado, solicita ao mesmo que, olhando-se no espelho e mantendo seu olhar fixo na altura dos seus olhos, movimente suavemente a sua cabeça até que sejam verificadas duas importantes condições:

1. Verificar se a régua de alumínio (07), pela ação da gravidade, mantém-se estável na posição vertical.
2. Sem perder a condição acima descrita, movimentar verticalmente o cursor da haste posicionadora da cabeça (08) até que esta fique na altura da comissura ocular e pavilhão auricular, mantendo-se paralela ao solo.

Definidas essas condições a régua é deslizada dentro da ranhura de movimentação horizontal (05) até que o ponto em que, sem perder as referências horizontais e verticais já obtidas, tangencia a ponta do nariz (PN').

Verificado este posicionamento, o parafuso de fixação (06) é apertado, estabelecendo e mantendo constante o posicionamento do instrumento com vistas à melhor eficiência, confiabilidade e reprodutibilidade das medidas necessárias ao estudo.

Procedimento das leituras dos valores

Alguns detalhes do Paquímetro do Perfil Facial merecem destaques:

- Os cursores deslizam no sentido vertical, enquanto os pinos, um em cada cursor, possuem escala de milímetros e são movimentados apenas no sentido horizontal.
- Cada um dos pinos* possui em sua extremidade um detalhe (corte) em diagonal. A ponta mais saliente corresponderá sempre à face em que as medidas devem ser lidas.
- As leituras dos valores verticais são feitas na régua, no ponto de sua interseção com o pino, enquanto as leituras dos valores horizontais são feitas no pino, no ponto de sua interseção com a régua (Figura 5).

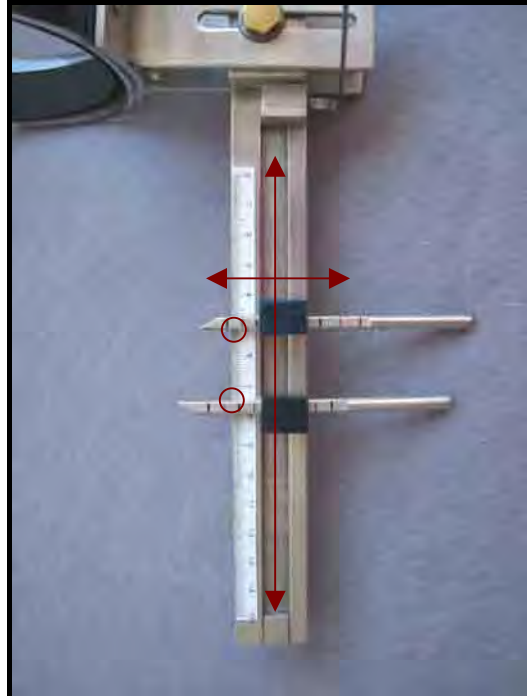


FIGURA 5 - Régua e cursores do PPF.

* O trabalho é sempre executado com cinco jogos de pinos. Após cada exame, os pinos utilizados são substituídos por novos, limpos com *álcool 30* e guardados para sua próxima utilização.

Uma vez fixado o Paquímetro do Perfil Facial, ficam estabelecidas e mantidas duas importantes condições: a borda anterior da régua (07) tangencia a ponta do nariz (PN') e também corresponde, frente ao perfil facial, à linha ou referência vertical verdadeira.

Após o correto posicionamento, são obtidas as medições de oito grandezas verticais e de oito horizontais. O primeiro passo é deslizar verticalmente o cursor 01 colocando o seu pino (pino 01) na ponta do nariz (PN'). Nesta situação é feita a leitura na escala graduada em milímetros localizada na parte frontal esquerda da régua (07). Seu valor será obtido na escala da régua no ponto de sua interseção com a borda inferior do pino que toca à ponta do nariz (PN'). Este valor, apenas de interesse para as grandezas verticais, representará o “ponto zero”.

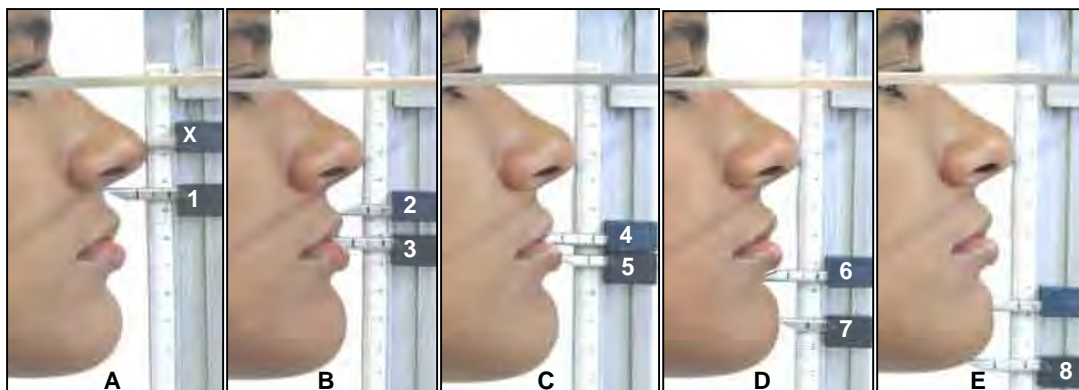
Em seguida, e de forma seqüenciada, os cursores 1 e 2 com os seus respectivos pinos, vão sendo deslizados aos pontos SN'; LS', STS'; STI'; LI'; SML'; POG' e ME'. Em cada um deles, estando o pino em contato com o ponto desejado, são feitas as leituras dos valores verticais e horizontais (Figuras 6A, 6B, 6C e 6D). Os mesmos são anotados na *Ficha de Medidas do Perfil* (Apêndice 5, página 124) de cada indivíduo.



FIGURAS 6A, 6B, 6C, 6D - Instalação do PPF e momento de medição.

Os principais pontos e referências utilizadas para as medições verticais e horizontais estão demonstrados nas Figuras 7A, 7B, 7C, 7D e 7E. Para a leitura das grandezas verticais, os cursores movimentam-se verticalmente na régua, as pontas dos pinos tocam nos pontos a serem medidos, os valores são obtidos pela leitura numérica visualizada na régua, subtraída do valor verificado na ponta do nariz (PN'), que representa o *ponto zero* na referência vertical. As grandezas verticais possuem a letra "V" em seu início.

As leituras das grandezas horizontais são executadas simultaneamente às verticais. Estando os pinos em contato com os pontos a serem medidos, a leitura é feita na graduação dos pinos no ponto de sua interseção com a borda anterior da régua. As grandezas horizontais possuem a letra "H" em seu início.



FIGURAS 7A, 7B, 7C, 7D, 7E – Detalhes da utilização do Paquímetro na localização dos pontos e obtenção das medidas verticais e horizontais.

GRANDEZAS VERTICAIS

- 1) VSN' – vertical subnasal
- 2) VLS' – vertical lábio superior
- 3) VSTS' – vertical stômio superior
- 4) VSTI' – vertical stômio inferior
- 5) VLI' – vertical lábio inferior
- 6) VSML' – vertical sulco mentolabial
- 7) VPOG' – vertical pogônio
- 8) VME' – vertical mentoniano

GRANDEZAS HORIZONTAIS

- 1) HSN' – horizontal subnasal
- 2) HLS' – horizontal lábio superior
- 3) HSTS' – horizontal stômio superior
- 4) HSTI' – horizontal stômio inferior
- 5) HLI' – horizontal lábio inferior
- 6) HSML' – horizontal sulco mentolabial
- 7) HPOG' – horizontal pogônio
- 8) HME' – horizontal mentoniano

X – ponta do nariz (ponto zero).

4.2.2 Método de Obtenção das fotografias

Todas as fotografias foram obtidas pelo mesmo operador, em ambientes disponibilizados pelas diretorias dos colégios, pelas coordenações dos cursos

superiores e algumas feitas na clínica particular do autor da pesquisa, essas provenientes de indicações de pessoas conhecedoras do projeto.

O indivíduo a ser fotografado ficava sentado em um mocho com encosto e possuidor de sistema de acionamento para regulagem de altura. A todos era solicitado que removessem, caso usassem, óculos e qualquer tipo de adorno que pudessem comprometer os objetivos da pesquisa.

A máquina fotográfica era montada no tripé com uma distância pré-estabelecida, e mantida constante, de 80,0 cm, em relação à face direita da pessoa a ser fotografada. Era ajustada para um enquadramento vertical, devendo o examinado ser orientado sobre a posição natural da cabeça (PNC), passividade de sua musculatura labial e olhar fixo na imagem dos seus olhos, refletida em um espelho posicionado à sua frente.

Os limites do enquadramento eram estabelecidos pela manutenção eqüidistante das bordas verticais e horizontais do visor da máquina fotográfica, tendo a cabeça da pessoa como objeto principal a ser fotografado. Com este objetivo, o tubo a' (Figura 3, página 54) era girado até o ponto em que a costura horizontal do pano estivesse nivelada atrás da cabeça do indivíduo e na altura de sua comissura ocular e parte superior da orelha.

O examinador, de pé, centralizava a imagem do examinado no visor da máquina fotográfica, que possui mecanismo basculante, fazendo os últimos ajustes para um correto enquadramento, vertical e horizontal, da imagem. A máquina era programada no modo automático e sem utilizar o flash (Figuras 8A e 8B).



FIGURAS 8A e 8B – Procedimentos na obtenção das fotografias.

Reprodução das fotografias

As fotografias eram transferidas para um computador que, utilizando o programa *Nikon Editor* fazia a transformação para preto e branco, bem como alguns beneficiamentos de resolução, necessários à padronização das mesmas, não sendo permitido qualquer tipo de ajuste que alterasse as dimensões da foto ou as características faciais do indivíduo (Figuras 9A, 9B e 9C). Em seguida, as fotos foram reproduzidas em papel fotográfico “*Royal Kodak*”, fosco, no tamanho 15,0 x 21,0 cm.



FIGURAS 9A, 9B e 9C – Fotografias dos perfis.

Construção dos álbuns de fotografias

As cento e vinte fotografias de perfil foram distribuídas em dois álbuns, denominados A e B, de sessenta fotografias, cada um. Os mesmos possuíam uma única foto fixada de maneira padronizada em cada folha sem nenhuma identificação do indivíduo, havendo apenas um número no ângulo superior direito de cada página usado para fins de controle da amostra.

As páginas dos catálogos eram removíveis e montadas aleatoriamente. Quando necessário, eram feitas alterações na ordem de montagem das mesmas para evitar tendências de memorização por parte dos examinadores, integrantes do comitê de avaliadores do perfil facial.

4.2.3 Método de Avaliação das Fotografias

Foi utilizada na avaliação dos perfis faciais uma adaptação do método preconizado por Bell et al., 1985. O referido método adota o sistema de avaliação por analogia (*V.A.S. – visual analogue system*). Para sua execução foi elaborada uma “*Ficha de Avaliação Estética (FAE)*”, (Apêndice 6, página 125) entregue a cada integrante do Comitê de Avaliação Estética do Perfil Facial para que assinalassem suas observações em cada foto examinada.

Para cada fotografia analisada, os examinadores marcaram nas variáveis consideradas na FAE (*altura facial, maxila, mandíbula e dento-alveolar*) o desenho que julgasse mais compatível com a sua interpretação.

A parte principal da Ficha de Avaliação Estética (Figura 10) permite visualizar, em cada uma das variáveis consideradas, uma série de 5 esboços de perfis que sintetizam, em sua parte central, a situação de ideal (equilíbrio). À medida que os desenhos vão se distanciando do centro, quer para direita ou para a esquerda, os aspectos de anormalidades (desequilíbrio) vão sendo

caracterizados. Uma escala numérica de 1 a 9, abaixo de cada série de desenhos, serve para quantificar a opção do avaliador em sua comparação por analogia visual. Aos integrantes do comitê de avaliação, foi solicitado que, para cada uma das variáveis, fosse definido um valor (escore).

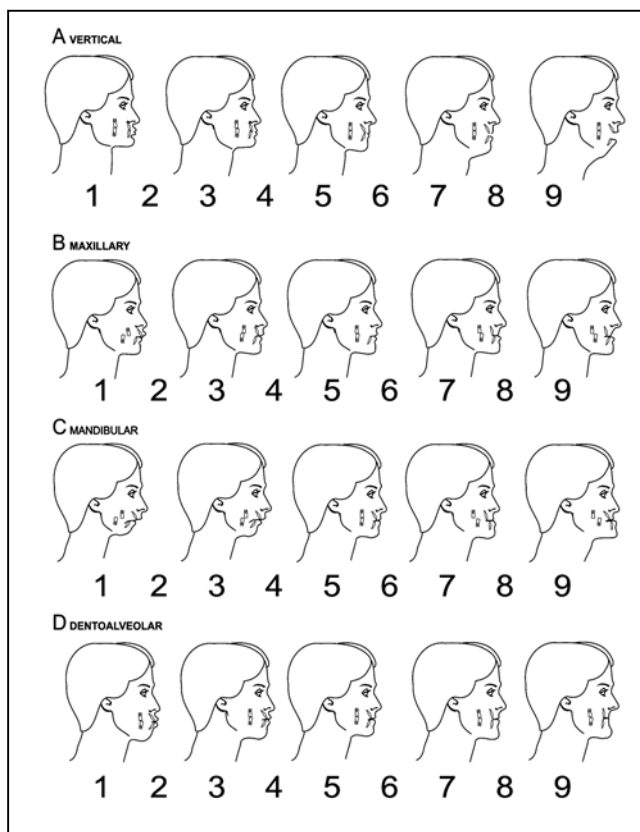


FIGURA 10 – Detalhe da *Ficha de Avaliação da Estética do Perfil Facial*.

Os seis integrantes do “Comitê de Avaliação da Estética do Perfil Facial (CAEPF)” - um cirurgião plástico, dois ortodontistas, e três pessoas leigas, foram identificados pelas siglas: E-1; E-2; E-3; L-1; L-2 e L-3, respectivamente.

Com a presença dos seis avaliadores, foi feita pelo coordenador da pesquisa uma única e breve sessão de esclarecimentos (áudio-visual) sobre os critérios de avaliação e explicações acerca do preenchimento da *Ficha de Avaliação Estética (FAE)*. Ao final da sessão e mediante sorteio, foram formadas 03 (três) duplas de avaliadores (D_1 ; D_2 e D_3), adotando-se como

critério que cada dupla fosse composta por um especialista e um leigo, assim ficando estabelecida:

- Dupla₁ = E₁ com L₁.
- Dupla₂ = E₂ com L₂.
- Dupla₃ = E₃ com L₃.

As avaliações foram desenvolvidas em 12 sessões realizadas em um único ambiente, buscando-se preservar a manutenção das mesmas condições climáticas e ambientais. Cada sessão era executada por uma dupla tendo seu tempo máximo estipulado em uma hora.

Em cada sessão, foi entregue aos avaliadores o seguinte material: catálogo com sessenta fotografias, lápis grafite (*Faber Castell, n.1*), borracha, caneta (*Compactor Top 2000*); sessenta Fichas de Avaliação Estética/FAE (uma para cada foto avaliada). Também estavam disponíveis dois painéis, um para cada avaliador, com a Ficha de Avaliação Estética em tamanho aumentado (5 x) que poderiam, quando necessário, servir para melhor visualização na interpretação dos tipos de perfis.

Para a primeira sessão de avaliação, foram convocados os examinadores pertencentes à dupla D₁. Ao avaliador E₁, foi entregue o catálogo A, contendo sessenta fotos, e ao L₁, o catálogo B, com as outras sessenta fotografias. Seguindo os horários pré-estabelecidos, esse mesmo procedimento foi realizado na segunda e terceira sessões para as duplas, D₂ e D₃.

A quarta, quinta e sexta sessão, aconteceu no dia seguinte e foram idênticas às do dia anterior, havendo somente a troca dos álbuns.

Encerrada a primeira avaliação, os álbuns A e B foram aleatoriamente modificados, alterando-se a distribuição das cento e vinte fotografias, na montagem de dois novos álbuns, agora denominados de A' e B'.

Após uma semana de intervalo os avaliadores voltaram a classificar, pela segunda vez, as cento e vinte fotografias, agora distribuídas nos álbuns A' e B', obedecendo a mesma sistemática adotada nas avaliações anteriores.

Abaixo, a Tabela 4 fornece uma síntese das 12 sessões de avaliação.

Cronograma de Trabalho do Comitê de Avaliação Estética (CAE)					
sessão	Dia	Horário	dupla	avaliador	Álbum
1	X	7,0/8,0	D1	E	A
				L	B
2	X	8,30/9,30	D2	E	A
				L	B
3	X	10,0/11,0	D3	E	A
				L	B
4	x+1	7,0/8,0	D1	E	B
				L	A
5	x+1	8,30/9,30	D2	E	B
				L	A
6	x+1	10,0/11,0	D3	E	B
				L	A
7	x+7	7,0/8,0	D1	E	A'
				L	B'
8	x+7	8,30/9,30	D2	E	A'
				L	B'
9	x+7	10,0/11,0	D3	E	A'
				L	B'
10	x+8	7,0/8,0	D1	E	B'
				L	A'
11	x+8	8,30/9,30	D2	E	B'
				L	A'
12	x+8	10,0/11,0	D3	E	B'
				L	A'

TABELA 4 – Cronograma de trabalho do Comitê de Avaliadores.

4.2.4 MÉTODO ESTATÍSTICO

Para análise dos dados, foram obtidos os valores estatísticos: médias e desvios padrão das medidas realizadas (técnicas de estatística descritiva). Foram utilizados testes t-Student com variâncias iguais ou desiguais para a comparação, entre os gêneros, em cada grupo, e o teste F (ANOVA) na comparação entre os grupos para cada um dos gêneros. No caso da existência de diferenças significativas entre os grupos, foram utilizados os testes de comparações pareadas de Tukey. Ressalta-se que verificação da hipótese de igualdade de variâncias foi realizada através do teste F específico para a finalidade.

Para a avaliação do grau de coincidência intra e inter-examinadores (pares), foi obtido o grau de coincidência de kappa, incluindo a obtenção de um intervalo de confiança para o Kappa populacional. Através do referido intervalo é possível testar a hipótese de que este score é ou não igual a zero. Este teste verifica se as avaliações entre os dois exames por dois examinadores são independentes ou não.

O Score de Kappa é uma medida que varia entre -1 e + 1. Quando igual à unidade, indica perfeita concordância entre os exames/examinadores. Um Índice igual a zero sugere concordância equivalente à classificação aleatória ou independência entre os exames/examinadores. Quanto mais próximo de 1, mais coincidentes são as avaliações, e quanto mais próximo de zero, menos coincidentes, podendo o score ser até negativo. O score é igual a -1,00 quando nenhuma avaliação for coincidente.

Uma escala sugerida para se interpretar os Escores de Kappa é a seguinte:

• < 0,20	Pobre
• 0,21 – 0,40	Fraca
• 0,41 – 0,60	Moderada
• 0,61 – 0,80	Boa
• 0,81 – 0,99	Ótima
• 1,00	Perfeita

O nível de significância utilizado na decisão do teste estatístico foi de 5%. Os dados foram digitados na planilha Excell e o “software” empregado na obtenção dos cálculos estatísticos foi o SAS (*Statistical Analysis System*) na versão 8,0 para microcomputador.

5 RESULTADO

- **CRITÉRIOS OBJETIVOS – Paquímetro do Perfil Facial**

Neste tópico apresentamos os comentários e as tabelas estatísticas derivadas das medições realizadas com o paquímetro do perfil facial nos cento e vinte indivíduos participantes da amostra.

As Tabelas 5 e 6 apresentam a média e o desvio padrão das medidas verticais e horizontais segundo o grupo e o gênero, bem como os resultados dos testes comparativos entre gêneros por grupo, e entre grupos por gênero.

A Tabela 5 apresenta as medidas verticais, destacando que: as médias aumentaram de acordo com a ordem da apresentação das variáveis, sendo menos elevadas para VSN e mais elevadas para VME. Entre os gêneros, é possível determinar que no Grupo 1, com exceção das variáveis VLI e VSML, todas as outras variáveis apresentaram médias mais elevadas entre os indivíduos do gênero feminino do que os indivíduos do gênero masculino. Entre as mulheres a maior diferença foi registrada para a variável VME com valor de 1,11 (70,87 no gênero masculino e 71,98 no gênero feminino), entretanto para nenhuma das variáveis, ainda considerando-se o Grupo 1, foi observada diferença significativa entre os gêneros. As médias dos Grupos 2 e 3 foram correspondentemente mais elevadas entre os indivíduos do gênero masculino do que os indivíduos do gênero feminino. Com exceção da variável VSN, todas as demais variáveis apresentadas na Tabela 5 mostraram diferença significativa entre os gêneros nos Grupos 2 e 3 ao nível de significância considerado ($p < 0,05$). As diferenças mais elevadas entre os gêneros nos Grupos 2 e 3 ocorreram para VME. Em cada variável e gênero, a média mais elevada ocorreu no grupo 3, entretanto diferenças significativas por gênero e entre os grupos só ocorreram no gênero masculino. Neste gênero houve diferença entre os Grupos 1 e 3 em todas as variáveis consideradas. Apenas nas variáveis VSTI e VLI não foram observadas diferenças entre os homens

quando comparados os Grupos 1 e 2. Entre os Grupos 2 e 3, apenas na variável VSTS os homens apresentaram diferença entre si. Nas demais variáveis (VSN, VLS, VSTI, VLI, VSML, VPOG e VME) não houve diferença entre os homens quando comparados os Grupos 2 e 3.

Tabela 5 – Médias e desvios padrão das grandezas verticais por grupo e gênero

Variável	Grupo	Gênero		Valor de p
		Masculino Média ± DP	Feminino Média ± DP	
• VSN - Sub-nasal	1	10,42 ± 1,68 ^(A)	11,07 ± 1,49	p ⁽¹⁾ = 0,202
	2	11,17 ± 2,26 ^(AB)	10,88 ± 2,28	P ⁽¹⁾ = 0,701
	3	12,14 ± 1,86 ^(B)	11,56 ± 1,67	P ⁽¹⁾ = 0,316
	Valor de p	p ⁽²⁾ = 0,049*		p ⁽²⁾ = 0,413
• VLS - Lábio superior	1	21,92 ± 2,75 ^(A)	22,36 ± 2,35	p ⁽¹⁾ = 0,592
	2	24,33 ± 3,02 ^(B)	21,84 ± 2,45	p ⁽¹⁾ = 0,007*
	3	26,36 ± 2,01 ^(B)	23,38 ± 2,50	p ⁽¹⁾ < 0,001*
	Valor de p	p ⁽²⁾ < 0,001*		p ⁽²⁾ = 0,078
• VSTS - Stômio superior	1	29,82 ± 2,80 ^(A)	30,33 ± 2,70	p ⁽¹⁾ = 0,556
	2	32,27 ± 2,76 ^(B)	29,42 ± 2,96	p ⁽¹⁾ = 0,005*
	3	35,00 ± 3,00 ^(C)	31,19 ± 3,39	p ⁽¹⁾ = 0,001*
	Valor de p	p ⁽²⁾ < 0,001*		p ⁽²⁾ = 0,124
• VSTI - Stômio inferior	1	32,05 ± 3,52 ^(A)	32,17 ± 4,09	p ⁽¹⁾ = 0,926
	2	35,37 ± 5,23 ^(AB)	31,12 ± 3,96	p ⁽¹⁾ = 0,006*
	3	35,86 ± 3,49 ^(B)	32,21 ± 3,66	p ⁽¹⁾ = 0,004*
	Valor de p	p ⁽²⁾ = 0,019*		p ⁽²⁾ = 0,542
• VLI - Lábio inferior	1	41,18 ± 4,68 ^(A)	41,10 ± 5,21	p ⁽¹⁾ = 0,955
	2	44,83 ± 4,87 ^(AB)	40,80 ± 4,03	p ⁽¹⁾ = 0,007*
	3	45,64 ± 4,21 ^(B)	41,81 ± 4,51	p ⁽¹⁾ = 0,013*
	Valor de p	p ⁽²⁾ = 0,016*		p ⁽²⁾ = 0,723
• VSML-Sulco mento-labial	1	46,26 ± 3,99 ^(A)	46,10 ± 4,61	p ⁽¹⁾ = 0,903
	2	51,83 ± 6,30 ^(B)	46,42 ± 4,30	p ⁽¹⁾ = 0,003*
	3	52,11 ± 4,19 ^(B)	47,42 ± 4,18	p ⁽¹⁾ = 0,002*
	Valor de p	p ⁽²⁾ = 0,001*		p ⁽²⁾ = 0,544
• VPOG - Pogônio	1	58,71 ± 5,28 ^(A)	59,07 ± 5,01	p ⁽¹⁾ = 0,826
	2	65,23 ± 5,98 ^(B)	60,14 ± 4,24	p ⁽¹⁾ = 0,003*
	3	66,32 ± 4,89 ^(B)	61,04 ± 6,34	p ⁽¹⁾ = 0,010*
	Valor de p	p ⁽²⁾ < 0,001*		p ⁽²⁾ = 0,453
• VME - Metoniano	1	70,87 ± 6,39 ^(A)	71,98 ± 5,52	p ⁽¹⁾ = 0,560
	2	79,23 ± 7,05 ^(B)	73,52 ± 5,07	p ⁽¹⁾ = 0,005*
	3	80,86 ± 4,58 ^(B)	73,94 ± 6,21	p ⁽¹⁾ = 0,001*
	Valor de p	p ⁽²⁾ < 0,001*		p ⁽²⁾ = 0,471

(*) – Associação significativa a 5,0%.

(1) – Através do teste t-Student com variâncias iguais.

(2) – Através do Teste F (ANOVA).

Em relação às medidas horizontais (Tabela 6) destaca-se que: as médias menos elevadas ocorreram na variável HLS e as mais elevadas em relação a HME. Para todas as medidas e em todos os grupos as médias do gênero masculino foram mais elevadas do que às correspondentes ao gênero feminino. Em cada variável a diferença mais elevada ocorreu no Grupo 3 e entre os grupos as diferenças aumentaram da primeira para a última variável.

Diferenças entre gêneros ao nível de 5,0% ocorreram para todas as variáveis no Grupo 3 e, no Grupo 2, para as variáveis: HLI, HSML, HPOG e HME. No gênero feminino, exceto para variáveis HPOG e HME, todas as outras variáveis apresentaram diferença intra-gênero. Através das comparações pareadas comprova-se, relativo ao gênero, diferenças significativas entre os três grupos para: HSN do gênero masculino e HSTS no gênero feminino. Entre as mulheres, com exceção de HPOG e HME, houve diferença significativa quando comparadas as médias entre os Grupos 1 e 3. Nas grandezas que o gênero feminino apresentou diferenças intra-gênero, apenas na variável HSTS, houve diferença entre as mulheres quando comparados os Grupos 1 e 2. Nas grandezas HSN, HLS, HSTI, HLI e HSML não se observou diferença entre as mulheres relativas aos Grupos 1 e 2. O gênero masculino apresentou diferença intra-gênero em todas as variáveis analisadas. Apenas em HSN foi observada diferença significativa masculina entre os 3 grupos. Nas medidas: HLS, HSTS, HSTI, HLI, HSML, HPOG e HME, houve diferença no gênero masculino quando comparados os Grupos 1 e 3. Entre os Grupos 2 e 3, não houve diferença masculina nas grandezas HPOG e HME. Também não houve diferença entre os homens nas grandezas: HLS, HSTS, HSTI, HLI e HSML, quando comparados os Grupos 1 e 2.

Tabela 6 – Médias e desvios padrão das medidas horizontais por grupo e gênero

Variável	Grupo	Gênero		Valor de p
		Masculino Média ± DP	Feminino Média ± DP	
• HSN - Sub-nasal	1	11,21 ± 1,70 ^(A)	10,98 ± 2,18 ^(A)	p ⁽¹⁾ = 0,709
	2	13,27 ± 2,56 ^(B)	12,30 ± 2,01 ^(A)	p ⁽¹⁾ = 0,191
	3	16,07 ± 2,21 ^(C)	13,69 ± 1,83 ^(B)	p ⁽¹⁾ = 0,001*
	Valor de p	p ⁽³⁾ < 0,001*	p ⁽³⁾ < 0,001*	
• HLS - Lábio superior	1	5,66 ± 3,48 ^(A)	5,64 ± 3,36 ^(A)	p ⁽¹⁾ = 0,989
	2	7,97 ± 4,53 ^(A)	6,40 ± 2,83 ^(A)	p ⁽²⁾ = 0,241
	3	13,04 ± 3,68 ^(B)	9,69 ± 2,99 ^(B)	p ⁽¹⁾ = 0,004*
	Valor de p	p ⁽³⁾ < 0,001*	p ⁽³⁾ < 0,001*	
• HSTS - Stômio superior	1	12,61 ± 3,53 ^(A)	11,33 ± 3,54 ^(A)	p ⁽¹⁾ = 0,263
	2	14,90 ± 5,65 ^(A)	13,74 ± 3,22 ^(B)	p ⁽²⁾ = 0,476
	3	20,39 ± 3,73 ^(B)	16,13 ± 3,38 ^(C)	p ⁽¹⁾ = 0,001*
	Valor de p	p ⁽³⁾ < 0,001*	p ⁽³⁾ < 0,001*	
• HSTI - Stômio inferior	1	13,11 ± 3,16 ^(A)	11,81 ± 3,67 ^(A)	p ⁽¹⁾ = 0,241
	2	15,13 ± 5,68 ^(A)	13,80 ± 3,12 ^(A)	p ⁽²⁾ = 0,413
	3	20,46 ± 3,77 ^(B)	16,23 ± 3,40 ^(B)	p ⁽¹⁾ = 0,001*
	Valor de p	p ⁽³⁾ < 0,001*	p ⁽³⁾ < 0,001*	
• HLI - Lábio inferior	1	9,11 ± 4,94 ^(A)	7,74 ± 4,78 ^(A)	p ⁽¹⁾ = 0,379
	2	9,83 ± 4,80 ^(A)	6,80 ± 3,63 ^(A)	p ⁽¹⁾ = 0,029*
	3	15,89 ± 4,13 ^(B)	10,90 ± 4,66 ^(B)	p ⁽¹⁾ = 0,002*
	Valor de p	p ⁽³⁾ < 0,001*	p ⁽³⁾ = 0,004*	
• HSML - Sulco mentolabial	1	17,21 ± 4,85 ^(A)	14,93 ± 3,75 ^(A)	p ⁽¹⁾ = 0,102
	2	18,80 ± 4,61 ^(A)	15,14 ± 3,49 ^(A)	p ⁽¹⁾ = 0,007*
	3	24,32 ± 4,83 ^(B)	18,77 ± 5,06 ^(B)	p ⁽¹⁾ = 0,002*
	Valor de p	p ⁽³⁾ < 0,001*	p ⁽³⁾ = 0,002*	
• HPOG - Pogônio	1	16,55 ± 5,80 ^(A)	13,81 ± 5,29	p ⁽¹⁾ = 0,126
	2	17,80 ± 5,76 ^(AB)	12,56 ± 4,79	p ⁽¹⁾ = 0,004*
	3	22,14 ± 3,93 ^(B)	15,48 ± 5,92	p ⁽¹⁾ = 0,001*
	Valor de p	p ⁽³⁾ = 0,014*	p ⁽³⁾ = 0,157	
• HME - Metoniano	1	25,16 ± 6,50 ^(A)	23,57 ± 5,58	p ⁽¹⁾ = 0,411
	2	28,30 ± 4,96 ^(AB)	23,06 ± 5,22	p ⁽¹⁾ = 0,003*
	3	32,46 ± 4,57 ^(B)	24,38 ± 6,43	p ⁽¹⁾ < 0,001*
	Valor de p	p ⁽³⁾ = 0,002*	p ⁽³⁾ = 0,713	

(*) – Associação significativa a 5,0%.

(1) – Através do teste t-Student com variâncias iguais.

(2) – Através do teste t-Student com variâncias desiguais.

(3) – Através do teste F (ANOVA).

- **CRITÉRIOS SUBJETIVOS – Comitê de Avaliação Estética**

Neste tópico, apresentamos os comentários e tabelas estatísticas derivadas das avaliações realizadas pelo comitê de avaliadores da estética do perfil facial, nas fotografias dos perfis faciais dos cento e vinte indivíduos participantes da amostra.

A Tabela 7 apresenta para cada avaliador e variável analisada o grau de coincidência intra-examinador. Nela, verifica-se que o percentual de coincidência variou de 32 eventos coincidentes, correspondendo a 26,7% dos indivíduos examinados, na *variável altura facial*, e foi igualmente executada pelos avaliadores E3 e L2; até o número de 96 acontecimentos concordantes, correspondente a 80,0%, na *variável maxila*, realizados pelo examinador E2.

Entre os avaliadores da “categoria especialista”, e estabelecendo a ordem decrescente, o maior número de eventos coincidentes aconteceu na *variável maxila* (203 coincidências); *mandíbula* (190); *região dentoalveolar* (163) e *altura facial* (130). Entre os avaliadores da “categoria leigo”, observou-se a seqüência: *mandíbula* (223); *maxila* (172); *região dentoalveolar* (160) e *altura facial* (143).

Para as situações em que foi possível avaliar o valor kappa, verifica-se que os mesmos variaram de fraca a regular, entretanto através dos intervalos de confiança para o kappa, com exceção de um intervalo, todos os demais não inclui o valor zero e rejeita-se a hipótese de o kappa populacional ser nulo intra examinadores.

Tabela 7 – Avaliação da coincidência intra-avaliadores, segundo a categoria do examinador e o tipo de variável

Forma	Examinador	n	Coincidência		Kappa (IC 95%)
			Observada	%	
	• Especialista				
Vertical	1	40		33,3	**
	2	58		48,3	**
	3	32		26,7	**
Maxilar	1	63		52,5	0,36 (0,25 a 0,47)
	2	96		80,0	**
	3	44		36,7	0,13 (0,02 a 0,24)
Mandibular	1	63		52,5	0,34 (0,22 a 0,46)
	2	75		62,5	0,43 (0,31 a 0,55)
	3	52		43,3	**
Dentoalveolar	1	50		41,7	0,28 (0,17 a 0,38)
	2	56		46,7	0,34 (0,23 a 0,45)
	3	57		47,5	**
	• Leigo				
Vertical	1	72		60,0	0,33 (0,21 a 0,46)
	2	32		26,7	0,10 (0,01 a 0,20)
	3	39		32,5	0,08 (-0,01 a 0,18)
Maxilar	1	63		52,5	**
	2	55		45,8	0,29 (0,17 a 0,40)
	3	54		45,0	0,24 (0,12 a 0,35)
Mandibular	1	81		67,5	0,47 (0,34 a 0,60)
	2	67		55,8	0,38 (0,26 a 0,51)
	3	75		62,5	**
Dentoalveolar	1	59		49,2	**
	2	54		45,0	**
	3	47		39,2	**

(**) – Não foi possível determinar devido à diferença no número de categorias entre dois examinadores.

Nas avaliações feitas pelos pares (especialistas ou leigos), com o propósito de verificar o grau de coincidência à dois, vale frisar que a análise foi desenvolvida com relação aos resultados avaliatórios obtidos quando de suas segundas avaliações. Entende-se que, após a primeira sessão, os examinadores estando mais familiarizados ao processo, estejam mais calibrados e com mais possibilidade de acerto, fato que permite a obtenção de respostas mais confiáveis.

A Tabela 8 apresenta o grau de coincidência entre pares de examinadores especialistas por variável interpretada. Nela, verifica-se que os maiores percentuais de coincidência entre os pares ocorreram na avaliação da *variável mandíbula*. O percentual de coincidência observado variou de 14,2% (entre os examinadores E1 e E3 da *variável altura facial*) até 52,5% (entre os examinadores E1 e E2 na *variável mandíbula*). Apenas dois valores de kappa puderam ser obtidos e nos dois casos indicaram concordância fraca, entretanto a hipótese de kappa populacional nulo é rejeitada ao nível de 5,0%, desde que os intervalos não incluem o valor zero, o que equivale dizer que as avaliações entre examinadores não são independentes.

Tabela 8 – Avaliação entre pares de examinadores especialistas, segundo o tipo de variável, considerando a segunda avaliação

Forma	Especialista	n	Coincidência		Kappa (IC 95%)
			Observada	%	
• Vertical	E1 x E2	29		24,2	**
	E1 x E3	17		14,2	**
	E2 x E3	35		29,2	**
• Maxilar	E1 x E2	39		32,5	**
	E1 x E3	30		25,0	**
	E2 x E3	20		16,7	**
• Mandibular	E1 x E2	63		52,5	0,32 (0,20 a 0,44)
	E1 x E3	49		40,8	**
	E2 x E3	58		48,3	**
• Dentoalveolar	E1 x E2	45		37,5	0,23 (0,12 a 0,33)
	E1 x E3	35		29,2	**
	E2 x E3	29		24,2	**

(**) – Não foi possível determinar devido à diferença no número de categorias entre dois examinadores.

A Tabela 9 apresenta o grau de coincidência entre pares de examinadores leigos por tipo de variável considerada. Nela, verifica-se que o percentual de coincidência observada entre os pares de examinadores leigos variou de 5,8%, entre os examinadores L2 e L3, na *variável altura facial*, até 50,8%, novamente entre os examinadores L2 e L3, na *variável mandíbula*.

Apenas um valor de kappa foi obtido e o valor foi proximamente nulo e a hipótese de que o kappa populacional nulo não rejeitada ao nível de 5,0%, desde que o intervalo inclui o valor zero.

Tabela 9 – Avaliação entre pares de examinadores leigos, segundo o tipo de variável e considerando a segunda avaliação

Forma	Leigo	Coincidência		Kappa (IC 95%)
		Observada		
		n	%	
• Vertical	L1 x L2	12	10,0	**
	L1 x L3	27	22,5	**
	L2 x L3	7	5,8	**
• Maxilar	L1 x L2	54	45,0	**
	L1 x L3	58	48,3	**
	L2 x L3	42	35,0	**
• Mandibular	L1 x L2	56	46,7	**
	L1 x L3	38	31,7	**
	L2 x L3	61	50,8	**
• Dentoalveolar	L1 x L2	51	42,5	**
	L1 x L3	36	30,0	**
	L2 x L3	37	30,8	0,07 (-0,02 a 0,17)

(**) – Não foi possível determinar devido à diferença no número de categorias entre dois examinadores.

A Tabela 10 retrata o número de concordâncias entre os três especialistas com respeito à cada uma das variáveis. Nela, verifica-se que o percentual de três concordâncias entre os *experts* variou de 5,8% (na *variável altura facial*) até 25,0% (na *variável mandíbula*) enquanto que o percentual de casos sem coincidência foi menos elevado na *variável mandíbula*, seguido da *variável dentoalveolar* e os dois maiores percentuais ocorreram nas variáveis, *altura facial* e *maxila*, com valores iguais.

Tabela 10 – Número de concordâncias entre os três especialistas por tipo de variável, considerada a segunda avaliação

Forma de Medida	Número de coincidências						TOTAL	
	Nenhuma		Duas		Três			
	n	%	n	%	n	%	n	%
• Vertical	53	44,2	60	50,0	7	5,8	120	100,0
• Maxilar	53	44,2	56	46,7	11	9,2	120	100,0
• Mandibular	10	8,3	80	66,7	30	25,0	120	100,0
• Dentoalveolar	35	29,2	73	60,8	12	10,0	120	100,0

Na Tabela 11 apresenta-se o número de concordâncias entre os três examinadores leigos. Nela, verifica-se que o percentual de três concordâncias entre os mesmos variou de 1,7%, na *variável altura facial*, até 24,2%, na *variável maxila*, enquanto que o percentual de casos sem concordância foi menor na *variável mandíbula* (12,5%), seguido da *maxila* (20,0%) e foi mais elevado na *variável altura facial* (65,0%).

Tabela 11 – Número de concordâncias entre os três leigos, por variável, considerada a segunda avaliação

Forma de Medida	Número de Acertos						TOTAL	
	Nenhuma		Duas		Três			
	n	%	n	%	n	%	n	%
• Vertical	78	65,0	40	33,3	2	1,7	120	100,0
• Maxilar	24	20,0	67	55,8	29	24,2	120	100,0
• Mandibular	15	12,5	80	66,7	25	20,8	120	100,0
• Dentoalveolar	34	28,3	67	55,8	19	15,8	120	100,0

Nas Tabelas 12 a 19 são apresentados os resultados das avaliações considerando-se para cada variável as medianas dos escores dos três especialistas e dos três leigos. Em todas foram considerados os resultados obtidos nas segundas avaliações realizadas.

Na Tabela 12 é possível destacar que: para a forma vertical entre os especialistas e no grupo total, as medianas dos escores variaram entre 2 e 8; a metade (50,0%) foi atribuída para o escore igual a 5, seguido dos percentuais dos escores 6 (17,5%) e 4 (15,8%). A maior diferença percentual ocorreu entre os Grupos 1 e 2 e foi 12,5% para a mediana do escore 5 (55,0% x 42,5% respectivamente).

Tabela 12 – Medianas das avaliações dos especialistas, para a variável altura facial, segundo o grupo e na segunda avaliação

Forma vertical	Grupo						Grupo total	
	1		2		3		n	%
	n	%	n	%	n	%		
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	1	2,5	1	0,8
3	3	7,5	1	2,5	2	5,0	6	5,0
4	6	15,0	7	17,5	6	15,0	19	15,8
5	22	55,0	17	42,5	21	52,5	60	50,0
6	6	15,0	10	25,0	5	12,5	21	17,5
7	3	7,5	3	7,5	5	12,5	11	9,2
8	-	-	2	5,0	-	-	2	1,7
9	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	40	100,0	40	100,0	40	100,0	120	100,0

Para a forma maxilar (Tabela 13) para os especialistas observa-se que: no grupo total as medianas dos escores variaram de 2 a 7; os percentuais mais freqüentes foram correspondentes ao escore 5 (46,7%), 4 (24,2%) e 3 (23,3%). As demais medianas tiveram escores que variaram de 0,8% a 3,3%. A maior diferença percentual ocorreu entre os Grupos 1 e 3 e foi 17,5% (32,5% x 15%) para a mediana do escore 3.

Tabela 13 – Medianas das avaliações dos especialistas, para a forma maxilar segundo o grupo e na segunda avaliação

Forma maxilar	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	3	7,5	1	2,5	-	-	4	3,3
3	13	32,5	9	22,5	6	15,0	28	23,3
4	8	20,0	11	27,5	10	25,0	29	24,2
5	16	40,0	18	45,0	22	55,0	56	46,7
6	-	-	-	-	2	5,0	2	1,7
7	-	-	1	2,5	-	-	1	0,8
8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	40	100,0	40	100,0	40	100,0	120	100,0

Para a forma mandibular (Tabela 14), para os especialistas observa-se que: no grupo total as medianas dos escores variaram de 2 a 7; os percentuais mais freqüentes foram para o escore 5 (50,8%), 4 (30,8%) e 3 (11,7%) e as demais medianas tiveram escores que variaram de 0,8% a 4,2%. A maior diferença percentual ocorreu entre os Grupos 1 e 2 e foi 42,5% (55,0% x 12,5%) para a mediana do escore 4.

Tabela 14 – Medianas das avaliações dos especialistas, para a forma mandibular segundo o grupo na segunda avaliação

Forma mandibular	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	1	2,5	-	-	-	-	1	0,8
3	2	5,0	9	22,5	3	7,5	14	11,7
4	22	55,0	5	12,5	10	25,0	37	30,8
5	15	37,5	23	57,5	23	57,5	61	50,8
6	-	-	2	5,0	3	7,5	5	4,2
7	-	-	1	2,5	1	2,5	2	1,7
8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	40	100,0	40	100,0	40	100,0	120	100,0

Para a forma dentoalveolar (Tabela 15), para os especialistas, observa-se que: no grupo total as medianas dos escores variaram de 1 a 7; os percentuais mais freqüentes foram para os escores; 4 (30,8%), 5 (24,2%) e 3 (21,7%). As demais medianas tiveram escores que variaram de 3,3% a 9,2%. A maior diferença percentual foi 27,5% entre os Grupos 1 e 2 (37,5% x 10,0%) para a mediana igual a 3.

Tabela 15 – Medianas das avaliações dos especialistas, para a forma dento-alveolar segundo o grupo na segunda avaliação

Forma dento-alveolar	Grupo							
	1		2		3		Grupo total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	-	-	4	10,0	-	-	4	3,3
2	5	12,5	4	10,0	2	5,0	11	9,2
3	15	37,5	4	10,0	7	17,5	26	21,7
4	12	30,0	12	30,0	13	32,5	37	30,8
5	6	15,0	11	27,5	12	30,0	29	24,2
6	1	2,5	4	10,0	2	5,0	7	5,8
7	1	2,5	1	2,5	4	10,0	6	5,0
8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	40	100,0	40	100,0	40	100,0	120	100,0

Na Tabela 16 é possível destacar que para a forma vertical entre os leigos, no grupo total as medianas variaram entre dos escores 3 a 8; as maiores freqüências das medianas foram atribuídas para o escore igual a 5 (45,0%), seguido de 4 e 6 cada um com 20,0% e as demais freqüências variaram de 0,8% a 9,2%. A maior diferença percentual foi 20,0% entre os Grupos 2 e 3 (32,5% x 52,5%) para a mediana do escore 5.

Tabela 16 – Medianas das avaliações dos leigos, para a forma vertical segundo o grupo na segunda avaliação

Forma vertical	Grupo							
	1		2		3		Grupo total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	3	7,5	2	5,0	1	2,5	6	5,0
4	5	12,5	10	25,0	9	22,5	24	20,0
5	20	50,0	13	32,5	21	52,5	54	45,0
6	8	20,0	9	22,5	7	17,5	24	20,0
7	4	10,0	5	12,5	2	5,0	11	9,2
8	-	-	1	2,5	-	-	1	0,8
9	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	40	100,0	40	100,0	40	100,0	120	100,0

Na Tabela 17 é possível destacar que para a forma maxilar entre os leigos, no grupo total as medianas dos escores variaram de 2 a 6; as maiores freqüências das medianas foram atribuídas para o escore igual a 4 (50,0%), 5 (31,7%) e 3 (11,7%) e as demais freqüências variaram de 0,8% a 5,8%. As maiores diferenças percentuais foram 37,5% entre os Grupos 1 e 2 (72,5% x 35,0%) e 30,0% (72,5% x 42,5%) entre os Grupos 1 e 3 para a mediana relativa ao escore 4.

Tabela 17 – Medianas das avaliações dos leigos, para a forma maxilar segundo o grupo e na segunda avaliação

Forma maxilar	Grupo						Grupo total	
	1		2		3		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	1	2,5	-	-	1	0,8
3	3	7,5	8	20,0	3	7,5	14	11,7
4	29	72,5	14	35,0	17	42,5	60	50,0
5	7	17,5	15	37,5	16	40,0	38	31,7
6	1	2,5	2	5,0	4	10,0	7	5,8
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	40	100,0	40	100,0	40	100,0	120	100,0

Para a forma mandibular (Tabela 18) para os leigos observa-se que, no grupo total as medianas variam entre os escores 3 a 6; os três percentuais mais elevadas foram iguais a 5 (43,3%), 4 (30,0%) e 6 (19,2%) e o percentual correspondente a mediana igual a 3 foi 7,5%. A maior diferença percentual ocorreu entre os Grupos 1 e 2 e foi 27,5% (47,5% x 20,0%) para a mediana relativa ao escore 4.

Tabela 18 – Medianas das avaliações dos leigos, para a forma mandibular segundo o grupo e na segunda avaliação

Forma mandibular	Grupo						Grupo total	
	1		2		3		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	3	7,5	5	12,5	1	2,5	9	7,5
4	19	47,5	8	20,0	9	22,5	36	30,0
5	14	35,0	19	47,5	19	47,5	52	43,3
6	4	10,0	8	20,0	11	27,5	23	19,2
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	40	100,0	40	100,0	40	100,0	120	100,0

Para a forma dento-alveolar (Tabela 19), para os leigos observa-se que, no grupo total as medianas variaram entre os escores, 2 a 6; os dois percentuais mais elevadas foram iguais a 4 (45,0%) e 5 (39,2%) e os demais percentuais variaram de 0,8% a 5,8%. A maior diferença percentual ocorreu

entre os Grupos 1 e 3 e foi 20,0% (30,0% x 50,0%) para a mediana relativa ao escore 5.

Tabela 19 – Medianas das avaliações dos leigos, para a forma dento-alveolar segundo o grupo na segunda avaliação

Forma dento-alveolar	1		Grupo 2		3		Grupo total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	1	2,5	-	-	1	0,8
3	3	7,5	6	15,0	2	5,0	11	9,2
4	21	52,5	19	47,5	14	35,0	54	45,0
5	15	37,5	12	30,0	20	50,0	47	39,2
6	1	2,5	2	5,0	4	10,0	7	5,8
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	40	100,0	40	100,0	40	100,0	120	100,0

6 DISCUSSÃO

“... em sua face, cada traço está em equilíbrio ou concorda com os demais. São linhas totalmente incompatíveis com uma má-oclusão ou mutilação.”

Charles Edward Angle, 1900

A citação acima foi proferida quando o Dr. Angle admirava, na escultura Apolo de Belvedere, a beleza e harmonia de seus traços faciais. Proferida pelo personagem mais ilustre da Ortodontia e na época do início de sua trajetória científica, é lícito pensar que *Ortodontia* e *Estética Facial* sempre estiveram associadas.

Na sociedade atual, a estética da face é uma grande e constante preocupação, facilmente interpretada pela disponibilidade de inúmeros recursos voltados para o seu beneficiamento. Na área de ciências da saúde, mais especificamente na Odontologia, compete às especialidades de Ortodontia e Ortopedia Facial, junto com a Cirurgia Ortognática, responderem com maior propriedade sobre o assunto (MERRIFIELD, 1966; RICKETTS, 1968, 1981, 1982; PECK e PECK, 1970; FOSTER, 1973; SHAW, 1981; HOLDAWAY, 1983, 1984; BELL et al., 1985; LUNDSTRÖM et al., 1987, 1989; VIAZIS, 1991; CZARNECKI et al., 1993; ARNETT e BERGMAN, 1993a, 1993b; PRAHL-ANDERSEN et al., 1995; COCHRANE et al., 1997, 1999; AUGER e TURLEY, 1999; ARNETT et al., 1999; SPYROPOULOS e HALAZONETIS, 2001; BASS, 2003; BISSON e GROBBELAAR, 2004; JOHNSTON et al., 2005a, 2005b).

De acordo com Tedesco et al., 1983a, 1983b; Bell et al., 1985; a melhora estética é uma das maiores expectativas das pessoas que procuram tratamento ortodôntico. Aspecto também confirmado por Shaw, 1981; Laskin, 1990; Arnett e Bergman, 1993a; Cunningham, 1999; ao constatarem que as

crianças, adultos jovens e os pais caracterizam uma estética agradável como um fator importante para o bem estar psico-social.

Com tamanho grau de responsabilidade é fundamental que a Ortodontia, e demais especialidades que lidam com a estética facial, procurem referências que contemplem a alta diversidade de tipos faciais e adotem mecanismos eficientes na avaliação e conceituação da beleza facial (CASE, 1905; DOWNS, 1956; MERRIFIELD, 1966; BURSTONE, 1967; RICKETTS, 1968, 1981, 1982; PECK e PECK, 1970; PRAHL-ANDERSEN et al., 1979; SHAW, 1981; BELL et al., 1985; COCHRANE et al., 1997, 1999; ARNETT et al., 1999).

Frente à multiplicidade de tipos faciais e de acordo com Peck e Peck, 1970; Holdaway, 1984; Park e Burstone, 1986; Arnett e Bergman, 1993a, 1993b; é importante que a busca por referências seja desenvolvida com amostras de indivíduos que correspondam aos conceitos estéticos específicos da população estudada. Esta mesma preocupação é defendida por Burstone, 1958, 1959; Foster, 1973; Prahl-Andersen et al., 1979; Tedesco et al., 1983a, 1983b; Park e Burstone, 1986; Zylinsk et al., 1992, Fernández-Riveiro et al., 2002; quando citam a importância de saber interpretar os conceitos de subjetividade, imprescindíveis na apreciação do belo. Na busca do objetivo comum, Downs, 1956; Merrifield, 1966; Burstone, 1967; Ricketts, 1968, 1981, 1982; Holdaway, 1983; Fitzgerald et al., 1992; Arnett et al., 1999; defendem o valioso auxílio de recursos mensuráveis que também, e de maneira objetiva, contribuem na avaliação de formas e proporções das estruturas envolvidas na estética da face humana.

O perfil facial concentra, em seu contorno, uma boa fonte de informações na construção do diagnóstico e planejamento de objetivos pautados pelas diversas opções de tratamentos ortodônticos, ortopédicos funcionais e cirúrgicos. Desde o advento do cefalostato, inúmeros trabalhos se voltam para confirmar a relação entre as estruturas esqueléticas e dentárias,

com o perfil mole (BURSTONE, 1958, 1959, 1967; MERRIFIELD, 1966; RICKETTS, 1968; PECK e PECK, 1970; BARNETT, 1975; SCHEIDEMAN et al., 1980; HOLDAWAY, 1983, 1984; ARNETT e BERGMAN, 1993b; PEERLINGS et al., 1995; KASAI, 1998; BERGMAN, 1999; ARNETT et al., 1999; JOHNSTON et al., 2005a, 2005b ; RAMOS et al., 2005).

O exame do perfil facial não apenas serve para compreender as necessidades por tratamentos, mas também determinam alguns limites às modificações pretendidas pelos mesmos, além de avaliarem se os resultados mecânicos ou cirúrgicos trouxeram os benefícios esperados (ARNETT et al., 1999; KOCADERELI, 2002; BASS, 2003; BASCIFTCI et al., 2004; RAMOS et al., 2005; JOHNSTON et al, 2005a, 2005b).

A importância do perfil facial pode ser compreendida pelo bom número de pesquisas científicas delineadas com o objetivo de quantificar a atratividade da face humana. Em sua grande maioria, e independente da metodologia aplicada, dedicam especial atenção ao contorno do perfil tegumentar (BURSTONE, 1958, 1959; MERRIFIELD, 1966; RICKETTS, 1968; FOSTER, 1973; PRAHL-ANDERSEN et al., 1979; SHAW, 1981; TEDESCO et al., 1983a, 1983b; DE SMIT e DERMAUT, 1984; BELL et al., 1985; BARRER e GHAFARI, 1985; LÜNDSTROM et al., 1987, 1989, 1992; KERR e O'DONNELL, 1990; VIAZIS, 1991; ROBERT-HARRY, 1992; CZARNECKI et al., 1993; PEERLINGS et al., 1995; COCHRANE et al., 1997, 1999; AL YAMI et al., 1998; AUGER e TURLEY, 1999; SPYROPOULOS e HALAZONETIS, 2001; BISSON e GROBBELAAR, 2004; JOHNSTON et al., 2005a; KNIGHT e KEITH, 2005).

Calculado nos argumentos acima descritos, desenvolvemos a presente pesquisa com o intuito de estudar mais profundamente aspectos relacionados à interpretação dos perfis faciais.

A amostra utilizada no presente estudo e a metodologia empregada na sua obtenção permitiu condições para interpretar os tipos de perfis faciais em

cento e vinte indivíduos de ambos os gêneros, com idades variando entre 8 e 23 anos, por meio de dois critérios de avaliação: 1) O *Paquímetro do Perfil Facial (PPF)*, instrumento clínico desenvolvido como proposta que permita verificar e interpretar, com a objetividade dos números, as possíveis diferenças dos perfis faciais entre os gêneros e faixas etárias; 2) fotografias padronizadas dos perfis faciais das cento e vinte pessoas pertencentes à amostra, residentes na cidade de João Pessoa, Paraíba, submetidas a avaliação por um comitê de 6 avaliadores utilizando o método proposto por Bell et al., 1985, com o objetivo de verificar a consistência dos critérios de subjetividade, de leigos e especialistas, na identificação das características dos perfis faciais através de fotografias.

- **CRITÉRIOS OBJETIVOS – Paquímetro do Perfil Facial**

- **MEDIDAS VERTICAIS**

A ponta do nariz (PN') foi utilizada como “ponto zero”, e todas as medidas verticais e horizontais foram feitas em relação à mesma. A grandeza VSN (vertical/subnasal) foi a única que, nos grupos 1, 2 e 3, não apresentou diferenças significativas entre os gêneros. Entendemos que, no sentido vertical, a proximidade de SN com a ponta do nariz (PN'), e a pouca interferência que o crescimento nasal ocasiona nas medidas de altura, sejam aspectos responsáveis pela não existência de diferenças entre os gêneros em todas as faixas de idade, de conformidade com os achados de Ricketts, 1968; Viazis, 1991; Czarnecki et al., 1993; Prah-Andersen et al., 1995.

Exceto VSN, as demais grandezas verticais mostraram diferenças significativas entre os gêneros, nos grupos 2 e 3, e não significativas no grupo 1. Reflete que, entre as idades de 8 a 13 anos (faixa etária do Grupo 1), para ambos os gêneros, são quase nulas as modificações causadas pelo crescimento no sentido vertical, em todas as variáveis consideradas. Merece destaque o fato de, exclusivamente no Grupo 1, as 8 grandezas verticais

apresentarem os valores médios femininos um pouco maiores que os masculinos. Tendência que começa a ser invertida aos 13 anos e de forma mais intensificada após os 18 anos (G3), onde são verificadas as maiores diferenças entre os gêneros, principalmente nas grandezas relativas à mandíbula, VSML, VPOG e VME, situação também descrita por Foster, 1973; Lündstrom et al., 1992; Prah-Andersen et al., 1995.

A partir dos 13 e até os 23 anos (limites dos Grupos, 2 e 3) todas as variáveis, exceto VSN, apresentaram diferenças significativas entre os gêneros, fato compreendido como reflexo do maior incremento de crescimento que acontece no surto da puberdade, evento cronologicamente inserido no Grupo 2, igualmente constatado por Ricketts, 1981; Lündstrom et al., 1987, 1989; Prah-Andersen et al., 1995; Bergman, 1999; Arnett et al., 1999; Johnston et al., 2005a, 2005b.

Outro aspecto verificado é que, na medida em que os pontos avaliados se distanciam do PN' (ponta do nariz), aumentam as diferenças entre os valores médios intrínsecos a cada gênero, nos três grupos, e com maior consistência ao masculino. Também aqui se verifica a alternância entre os gêneros, pois no G1 os valores médios femininos eram um pouco maiores que os masculinos, tendência que se inverte, e de maneira crescente com o passar dos anos, confirmando que as dimensões faciais masculinas, discretas no G1, superam as femininas (FOSTER, 1973; LÜNDSTROM et al., 1992).

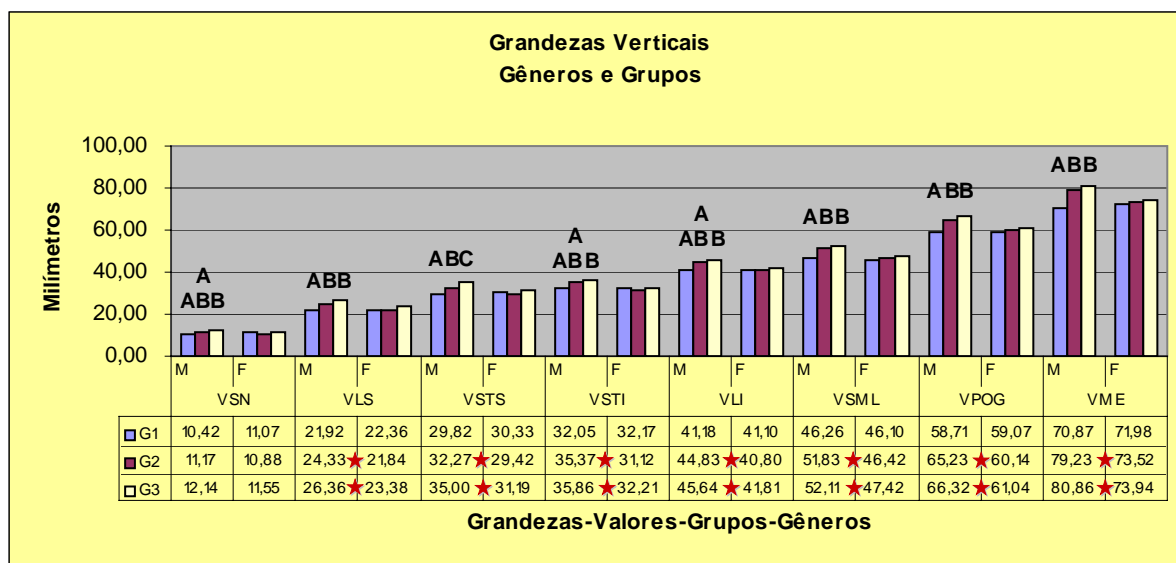
Ainda relativo à altura, os valores médios apresentados isoladamente pelos gêneros masculino e feminino apresentaram diferenças significativas (intra-gênero) apenas no masculino, apesar da tendência, em ambos, de aumentarem no sentido; Grupos 1, 2, 3. As diferenças entre os homens foi sempre verificada, em todas as grandezas, entre os Grupos 1 e 3. Os resultados reforçam a tese de que as mulheres, no sentido vertical, apresentam um crescimento mais linear, proporcional, não acontecendo diferenças internas nos 3 grupos estudados. Os homens, ao contrário, tiveram

seu crescimento manifestado de maneira que, em todas as faixas etárias foram observadas diferenças significativas (LÜNDSTROM et al., 1992).

Apenas na altura entre o PN' e o stômio superior (VSTS), foi verificada, no gênero masculino, diferença significativa entre os três grupos, de acordo com o constatado por Prah-Andersen et al., 1995. Tal fato sugere que, da ponta do nariz até o stômio masculino, o crescimento, entre os grupos estudados recebeu incrementos regulares de crescimento permitindo observar em seus valores médios uma eqüidistância entre os três grupos.

Também entre os homens, o lábio inferior, representado pelas grandezas VSTI e VLI, não apresentou diferença significativa entre os Grupos 1 e 2, mesma situação verificada entre os Grupos 2 e 3. Apenas entre os Grupos 1 e 3 foi observada diferença estatística significativa. Entende-se que, se o desenvolvimento vertical desses pontos mantém-se proporcional, as alterações verticais acontecidas entre a mandíbula e a ponta do nariz, são de responsabilidade mais esquelética do que muscular, concordando com Lündstrom et al., 1992.

O Gráfico 2 (a seguir) apresenta uma síntese de todas as mensurações das grandezas verticais avaliadas com o Paquímetro do Perfil Facial.



★ Diferença ao nível de 5,0%

GRÁFICO 2 – Síntese dos resultados provenientes das medidas VERTICAIS por gênero (intra e inter) e grupos.

○ MEDIDAS HORIZONTAIS

No sentido horizontal, os valores médios apresentados pelas 8 grandezas consideradas, confirmam que, no Grupo 3, foi sempre observada a existência de diferenças significativas entre os gêneros. Merece ser considerado que do subnasal (HSN) ao stômio inferior (HSTI), as diferenças foram observadas entre o Grupo 3 e os outros Grupos, 1 e 2; que, entre si, não apresentaram diferenças. Este resultado permite interpretar que, entre os gêneros, as distâncias horizontais da ponta do nariz (PN') com o subnasal (HSN), lábio superior (LS), stômio superior (HSTS) e stômio inferior (HSTI) apresentaram-se estatisticamente significativas após os 18 anos. É procedente o pensamento na coincidência cronológica (<18 anos) com o início do período de forte incremento de crescimento acontecido no nariz, aspecto confirmado nos trabalhos de Ricketts, 1968; Viazis, 1991; Arnett et al., 1999.

O lábio superior (HLS), em ambos os gêneros e no sentido horizontal, foi a estrutura muscular mais localizada para anterior em relação à ponta do nariz, apresentando diferença significativa entre os gêneros, apenas no Grupo

3. Os seus valores médios, em ambos os gêneros, indicam um constante movimento de distanciamento em relação ao PN', notadamente no Grupo 3 e no gênero masculino, voltando a sinalizar que, nos homens, o crescimento do nariz foi maior como também uma maior retração do lábio superior.

Observando-se os valores médios, nota-se que, intra-gênero, o HSL, tanto em homens quanto em mulheres, apresentou diferença significativa apenas com respeito ao Grupo 3, enquanto 1 e 2 não mostraram a existência de diferenças. Novamente, podemos interpretar que somente a partir dos 18 anos fica mais caracterizado o maior desenvolvimento entre os pontos PN' e HSL', confirmando os trabalhos de Ricketts, 1968; Viazis, 1991.

Se o crescimento da ponta do nariz assume pouca influência nas medidas verticais, o mesmo não é verdadeiro frente às medidas horizontais. Comparando VSN com HSN, notamos que na leitura vertical não houve diferença significativa entre os gêneros em nenhum grupo. Entretanto, com HSN, percebemos que no Grupo 3 houve diferença significativa entre homens e mulheres, aspecto que reforça a grande influência do crescimento do nariz nas medidas horizontais.

Outro detalhe é que a diferença, tendo acontecido apenas no Grupo 3, confirma que este aspecto é mais observado a partir dos 18 anos, confirmando também os trabalhos de Ricketts, 1968; Viazis, 1991.

Do lábio inferior ao mentoniano, as grandezas HLI, HSML, HPOG e HME, no sentido horizontal, apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os gêneros, nos Grupos 2 e 3. Este resultado sugere que, após os 13 anos, os incrementos de crescimento entre homens e mulheres, com relação aos pontos faciais avaliados, apresentaram diferenças significativas. Interessante observar que, apesar do crescimento previsto à mandíbula na puberdade, notou-se que os valores das estruturas consideradas aumentaram progressivamente no sentido subnasal/mentoniano, como

também no sentido – Grupos: 1, 2 e 3; significando que as mesmas se localizaram mais distantes da régua do paquímetro. Como é verdadeira e naturalmente previsível a ocorrência do crescimento, faz sentido entender que sua maior manifestação aconteceu no nariz, em direção horizontal e com mais intensidade nos homens, conforme citado nos trabalhos de Foster, 1973; Lündstrom et al., 1992; Zylinsk et al., 1992; e contrário ao de Scheideman et al., 1980.

Seguindo o mesmo princípio de abordagem, o aumento dos valores médios nas mulheres foi menor que o aumento dos valores médios dos homens, significando que, com relação ao nariz, as estruturas mandibulares masculinas estão mais para posterior que as estruturas mandibulares femininas, demonstrando que, nesta pesquisa, as mulheres possuíram perfil menos convexo que os homens, observação também confirmada nos trabalhos de Ricketts, 1968; Viazis, 1991; Lündstrom et al., 1992; ao considerarem a importante participação do nariz no perfil facial.

Entre as idades de 8 a 13 anos (Grupo 1) não se observou, em nenhuma das 8 grandezas consideradas, a existência de diferenças significativas entre os gêneros. Nesse período, as manifestações de crescimento são discretas, tanto vertical quanto horizontalmente, assim como o nariz, também não apresentando crescimento significativo, preserva as distâncias horizontais (ARNETT e BERGMAN, 1993b).

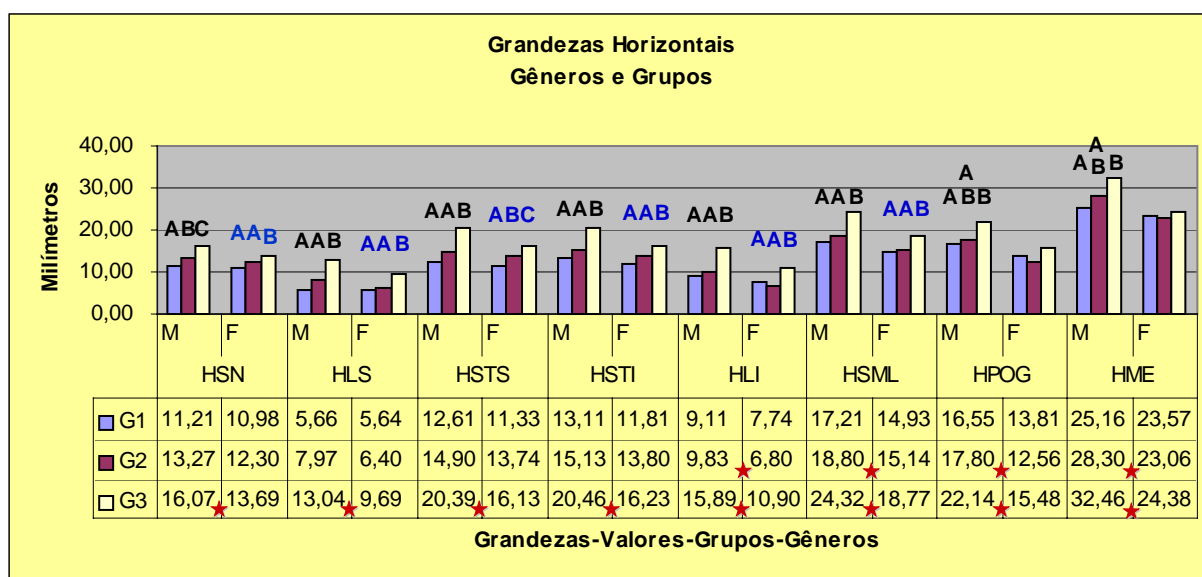
Ainda no sentido horizontal, os valores médios interpretados isoladamente nos gêneros masculino e feminino, apresentaram diferenças significativas (intra-gênero) em ambos os gêneros, exceção feita ao feminino nas grandezas HPOG e HME. Deduz-se que nas mulheres pertencentes à amostra, a evolução das estruturas pogônio e mentoniano aconteceu em sincronismo constante entre ambas e também com relação ao crescimento do nariz, impedindo a existência de diferenças significativas. Vale dizer que o crescimento antero-posterior mandibular feminino, considerando o nariz, foi

mais homogêneo e constante em suas proporcionalidades. Aspecto também confirmado nos trabalhos de Viazis, 1991; Lündstrom et al., 1992.

O gênero masculino apresentou em todas as variáveis horizontais diferenças significativas intra-gênero. Os homens pertencentes ao grupo 3 apresentaram, do subnasal (HSN) até o sulco mento-labial (HSML), diferenças com relação aos grupos 1 e 2. Este resultado mostrou que, entre os homens, as diferenças no crescimento horizontal nas referências consideradas (subnasal, lábio superior, stômio superior, stômio inferior, lábio inferior e sulco mento-labial), são mais observadas após os 18 anos. Entre os homens, as grandezas HPOG e HME, nos grupos 2 e 3, não mostraram diferença significativa. (RICKETTS, 1968; VIAZIS, 1991).

Nos homens, a variável HSN e, nas mulheres, HSTS, foram as únicas que, intra-gênero, apresentaram diferenças significativas entre os três grupos, significando que tanto nos homens quanto nas mulheres a distância horizontal entre a ponta do nariz e sub-nasal e ponta do nariz com stômio superior possuíram valores médios, para cada grupo considerado, regularmente eqüidistantes em cada faixa etária considerada.

O Gráfico 3 (a seguir) apresenta uma síntese de todas as mensurações das grandezas horizontais avaliadas com o Paquímetro do Perfil Facial.



★ Diferença ao nível de 5,0%

GRÁFICO 3 – Síntese dos resultados provenientes das medidas HORIZONTAIS por gênero (intra e inter) e grupos.

- **CRITÉRIOS SUBJETIVOS – Comitê de Avaliação Estética**

- **CONCORDÂNCIA INTRA-AVALIADORES**

Os resultados da concordância intra-avaliadores, em suas duas categorias (especialistas e leigos) por ocasião das respostas individuais fornecidas nas duas vezes em que examinaram cada uma das fotos, indicam que foram baixos os níveis de concordâncias individuais. Das 120 fotos avaliadas, notamos que houve empate com relação ao valor mínimo de 32 concordâncias (26,7%), verificadas no E3 e no L2, contra um valor máximo de 96 concordâncias (80%) verificadas no E2. Houve coincidência também entre os avaliadores E3 e L2, responsáveis pelo número mínimo de concordância, quanto às mesmas terem sido relativas à variável/*altura facial*, enquanto o maior número de eventos concordantes foi relativo às observações na variável/*maxila*.

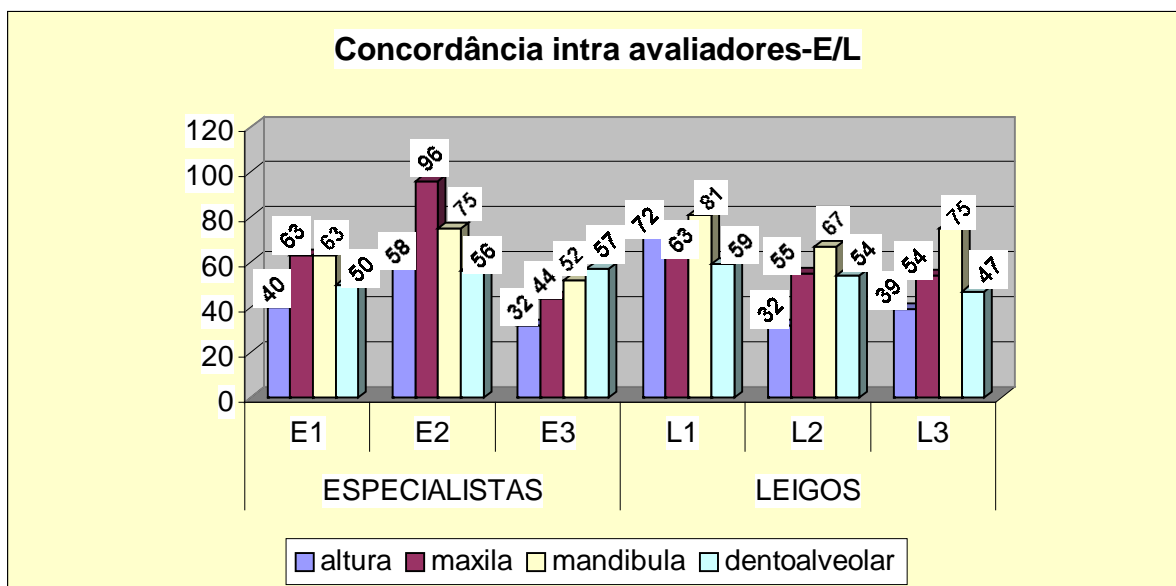


GRÁFICO 4 – Síntese dos eventos concordantes intra-avaliadores segundo a categoria do examinador e o tipo de variável.

Com relação às variáveis analisadas (1-altura facial, 2-maxila, 3-mandíbula e 4-dentoalveolar) é observado que, para os avaliadores especialistas, a seqüência do maior para o menor número de concordâncias foi: 2, 3, 4 e 1. Para os avaliadores leigos, a ordem foi: 3, 2, 4 e 1.

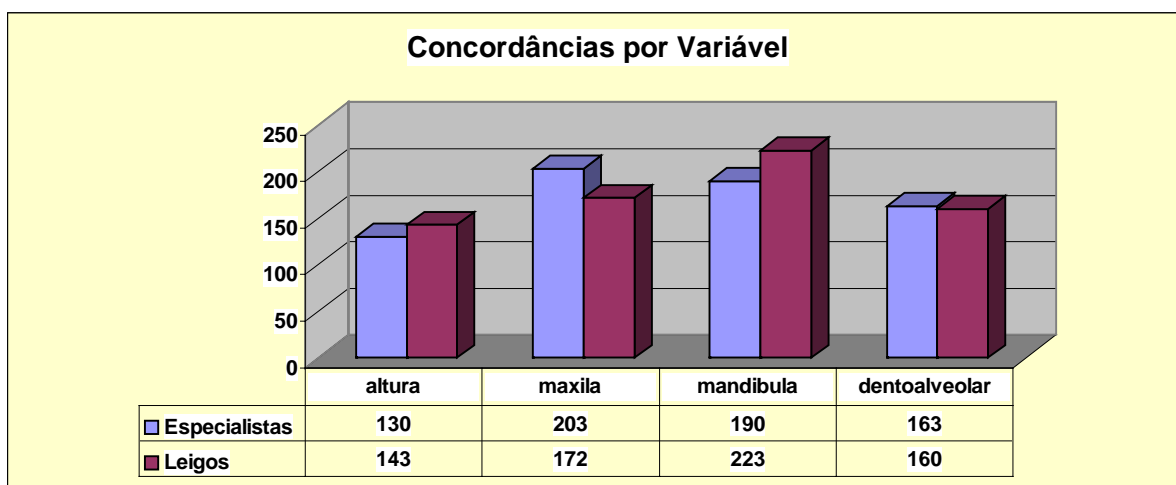


GRÁFICO 5 – Concordância por tipo de variável segundo a categoria do examinador.

É coerente deduzirmos que, para ambas as categorias de avaliadores, houve concordância que a variável onde se deu o menor número de eventos coincidentes foi *altura facial* (1) seguida, e de maneira também concordante, pela variável *dento-alveolar* (4). Significa que, nessas duas variáveis, residiram os maiores graus de dificuldades na identificação de características faciais.

Por outro lado, as variáveis: *maxila* (2), e *mandíbula* (3) foram aquelas em que se deu o maior número de coincidências nas avaliações. Para os especialistas, o maior número de eventos concordantes aconteceu na variável *maxila* (2), e nos leigos, na variável *mandíbula* (3).

○ **Especialistas**

Observa-se que o avaliador E2, em 3 variáveis consideradas (*altura facial, maxila e mandíbula*) foi o que mais apresentou eventos de coincidência, enquanto o avaliador E3, nas mesmas variáveis, foi o que menos apresentou eventos de coincidência. Na variável *dento-alveolar*, houve muita proximidade entre ambos. Esta observação apenas demonstra ter existido uma certa linearidade em ambos os sentidos de avaliação, bem como a variável *dento-alveolar* demonstrando, para o grupo de examinadores, ser uma área mais criteriosa para ser avaliada. O fato de um avaliador ter alcançado maior ou menor número de eventos coincidentes não representa que a sua opinião seja mais, ou menos verdadeira.

○ **Leigos**

Entre os avaliadores leigos, os resultados obtidos nos testes estatísticos de concordância intra-examinadores, indicam que os níveis de suas concordâncias individuais foram: um valor mínimo de 32 concordâncias (26,7%), verificadas no L2, contra um valor máximo de 81 concordâncias

(67,5%) verificadas no L1. O valor menor aconteceu na variável *altura facial*, enquanto o maior relativo às observações na *mandíbula*.

A observação feita é pontual, apenas correspondente à leitura de números isolados. O segmento do perfil facial que aconteceu o maior número de concordâncias, verificado pela soma de eventos dos 3 avaliadores, foi a mandíbula, seguida da maxila, área dento-alveolar e, por último, altura facial. Também na mandíbula, foi verificado o maior número de concordâncias, 81. A mandíbula, na avaliação intra-grupo, foi a estrutura anatômica possuidora de mais vezes de concordâncias.

Observa-se que o avaliador L1, em todos os quatro setores anatômicos faciais, foi o que mais apresentou eventos de coincidência. Deste fato podemos apenas entender uma certa linearidade em seu senso de avaliação, aspecto que não permite assegurar sua taxa de acerto.

○ **CONCORDÂNCIA INTER-AVALIADORES**

○ **Especialistas**

As comparações entre pares de especialistas (Gráfico 6) demonstraram que foi na área mandibular a região onde aconteceu maior número de concordâncias, sendo o valor maior relativo à avaliação entre E1 e E2: 63 concordâncias (52,5%), seguidas pelas avaliações entre E2 e E3, 58 concordâncias (48,3%). Nos dois momentos esteve presente o avaliador E2.

Foi na variável altura facial onde ocorreu o menor número de eventos coincidentes comparando duplas de especialistas. O menor valor correspondeu a 17 coincidências (14,2%), interpretadas pelas avaliações entre E1 e E3. O segundo menor número de eventos concordantes entre duplas de especialistas ocorreu na maxila e entre E2 e E3, 20 vezes (16,7%). Nas duas situações esteve presente o avaliador E3.

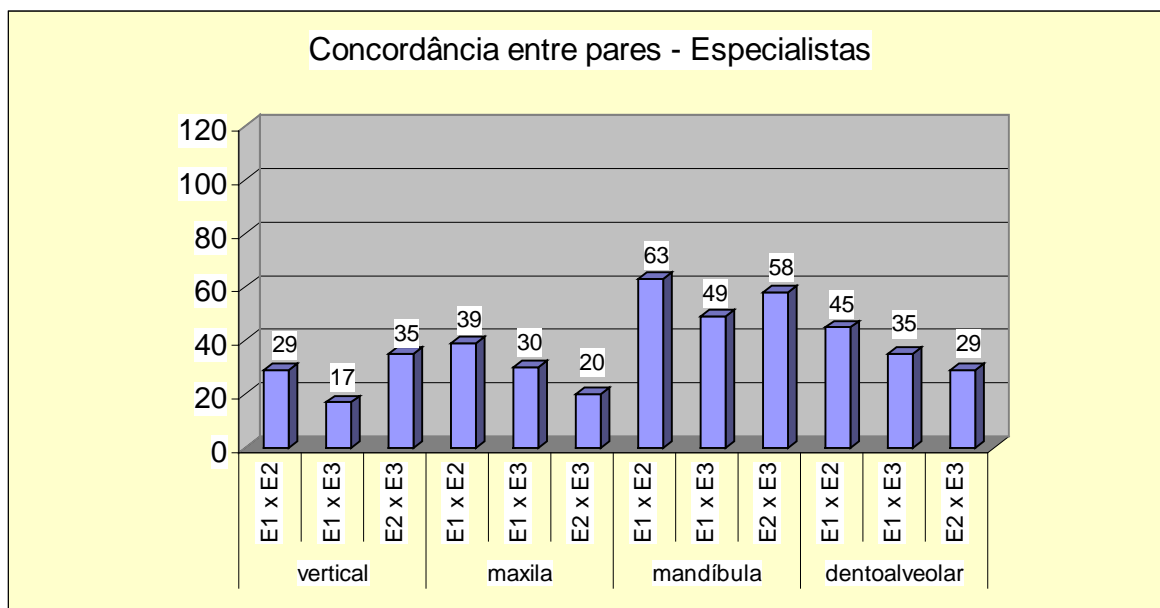


GRÁFICO 6 – Concordância entre pares de ESPECIALISTAS, por tipo de variável e considerando-se a segunda avaliação.

○ Leigos

As comparações entre pares de leigos (Gráfico 7) demonstraram que foi na área mandibular, seguida muito de perto pela maxila, as regiões onde aconteceu maior número de concordâncias, sendo o valor maior relativo às avaliações na mandíbula entre L2 e L3: 61 concordâncias (50,8%), seguidas pelas avaliações na maxila entre L1 e L3, 58 concordâncias (48,3%). Nos dois momentos esteve presente o avaliador L3.

Foi na variável altura facial onde ocorreu o menor número de eventos coincidentes comparando pares de leigos. O menor valor correspondeu a 7 coincidências (5,8%), interpretadas pelas avaliações entre L2 e L3. O segundo menor número de eventos concordantes entre duplas de leigos também ocorreu na variável altura da face entre L1 e L2, 12 vezes (10,0%). Nas duas situações esteve presente o avaliador L2.

Interessante observar que nas avaliações entre pares de leigos, a dupla de avaliadores L2 e L3 foi responsável pelo maior grau de coincidências (*mandíbula*) como também pelo menor (*altura facial*).

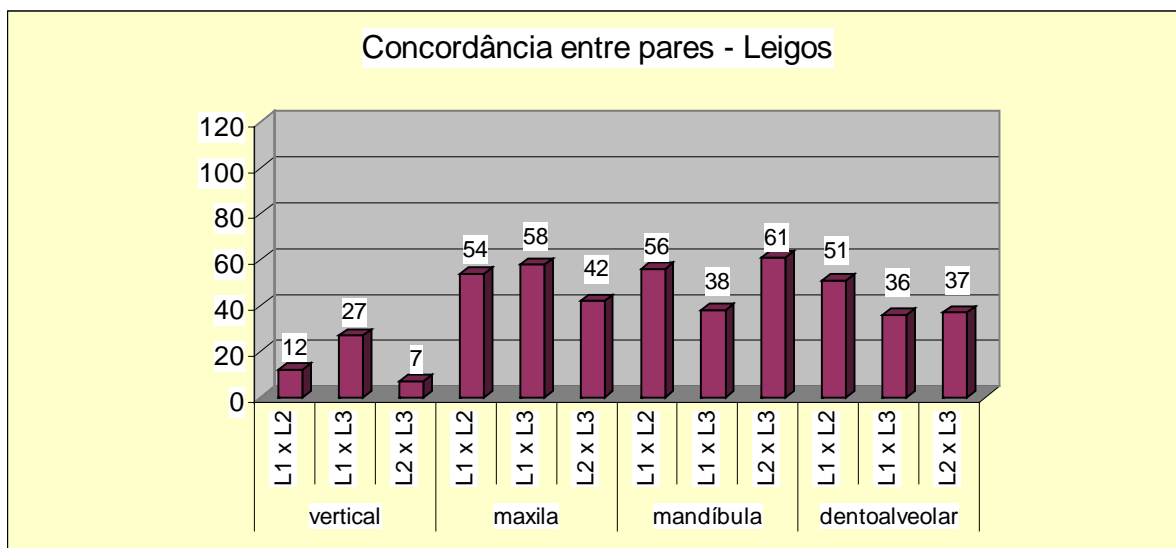


GRÁFICO 7 – Concordância entre pares de LEIGOS, por tipo de variável e considerando-se a segunda avaliação.

○ CONCORDÂNCIAS POR ESTRUTURA

○ Especialistas

Entre os especialistas (Gráfico 8) foi observado que a estrutura onde aconteceu o maior número de eventos concordantes (três concordâncias) foi na *variável mandíbula* (25%), enquanto o menor foi verificado na *altura facial* (5,8%). O número de eventos coincidentes na mandíbula tendo sido igual a soma de eventos coincidentes nas outras três variáveis, pode ser interpretado que, entre os especialistas, existiu mais facilidade de identificar as variações em sua forma e posicionamento. Outro dado é que foi também na mandíbula onde aconteceu o maior número de ausência de eventos coincidentes, demonstrando ser pequena a possibilidade de não serem observadas características mandibulares.

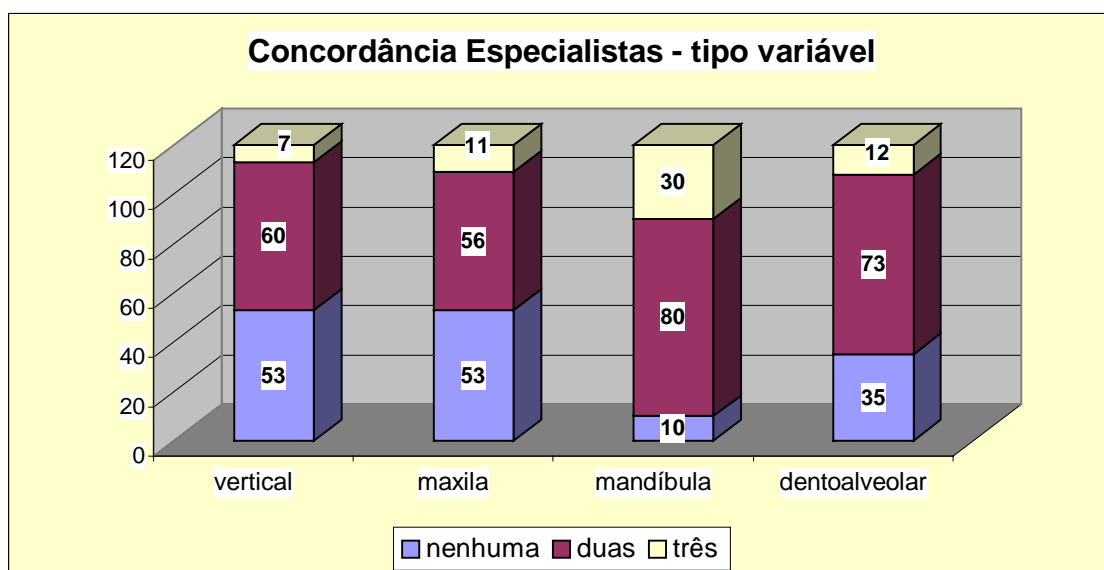


GRÁFICO 8 – Concordância por tipo de variável entre os avaliadores ESPECIALISTAS, considerando-se a segunda avaliação.

o Leigos

Entre os examinadores leigos (Gráfico 9) foi observado que a estrutura onde aconteceu o maior número de eventos concordantes foi na *variável maxila* (24,2%), enquanto o menor foi verificado na *altura facial* (1,7%).

Foi constatada uma diferença pequena entre a *variável mandíbula* (maior número de eventos coincidentes entre os especialistas) e a *variável maxila* (maior número de eventos coincidentes entre os leigos), significando que, nas duas estruturas, leigos e especialistas, demonstraram maior linearidade nas observações realizadas. Outra importante constatação pede ser feita com a *variável altura facial* que, leigos e especialistas, demonstraram as menores taxas de eventos coincidentes, demonstrando uma maior dificuldade de visualização dos aspectos verticais da face, confirmado também pelo fato de, tanto com leigo quanto com especialistas, ter sido na *variável altura facial*, o maior número de ausência de eventos.

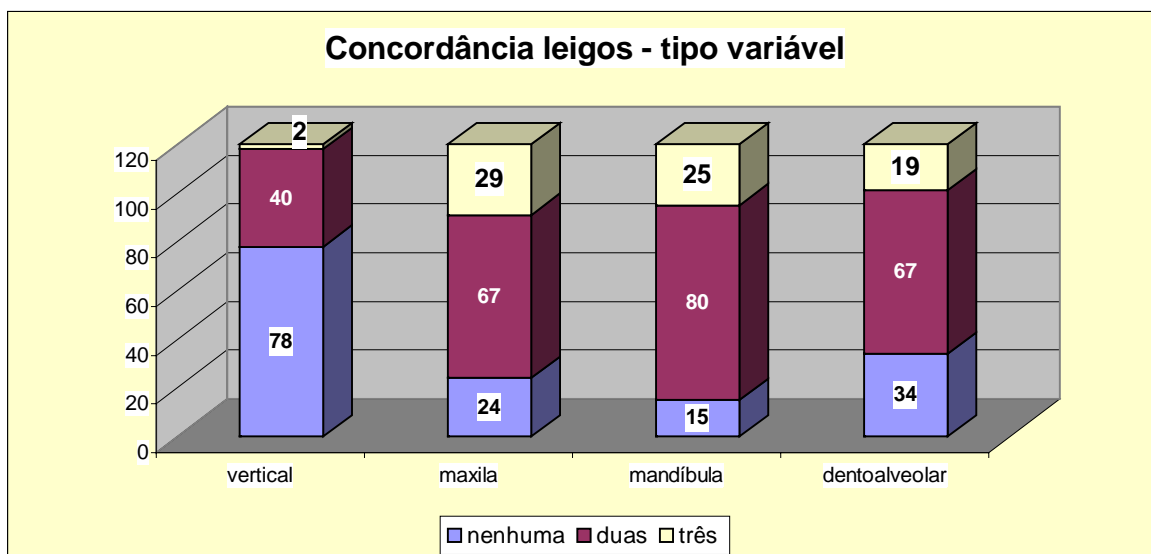


GRÁFICO 9 – Concordância por tipo de variável entre os avaliadores LEIGOS, considerando-se a segunda avaliação.

○ FREQUÊNCIA DE ESCORES POR VARIÁVEL

Os Gráficos de Frequência (Gráficos 10, 11, 12 e 13) informam quais os escores que apresentaram, em cada variável, as maiores frequências de escolha entre examinadores, especialistas e leigos. Os escores são representados pela série numérica de 1 a 9, situada abaixo de cada série de desenhos ilustrativos dos tipos de perfis faciais considerados (5) em cada variável.

As interpretações dos resultados obtidos permitiram apenas verificar, pela frequência dos escores escolhidos, qual a tendência dos tipos faciais da amostra pesquisada, segundo o julgamento dos avaliadores em cada variável analisada.

○ **Altura Facial – Especialistas e Leigos**

Os examinadores especialistas marcaram o escore de número 5 como a opção de maior frequência, o mesmo acontecendo com relação aos examinadores leigos. Em ambos, suas segundas e terceiras opções de maior frequência foram: para os especialistas, os números 6 e 4, e para os leigos, 4 e 6. Depreende-se que, com relação a *variável altura facial* e entre as duas categorias de avaliadores, o três escores de maior frequência estiveram entre 4 e 6. A escolha do escore 5, entre os especialistas foi de 50% e, entre os leigos, 45%.

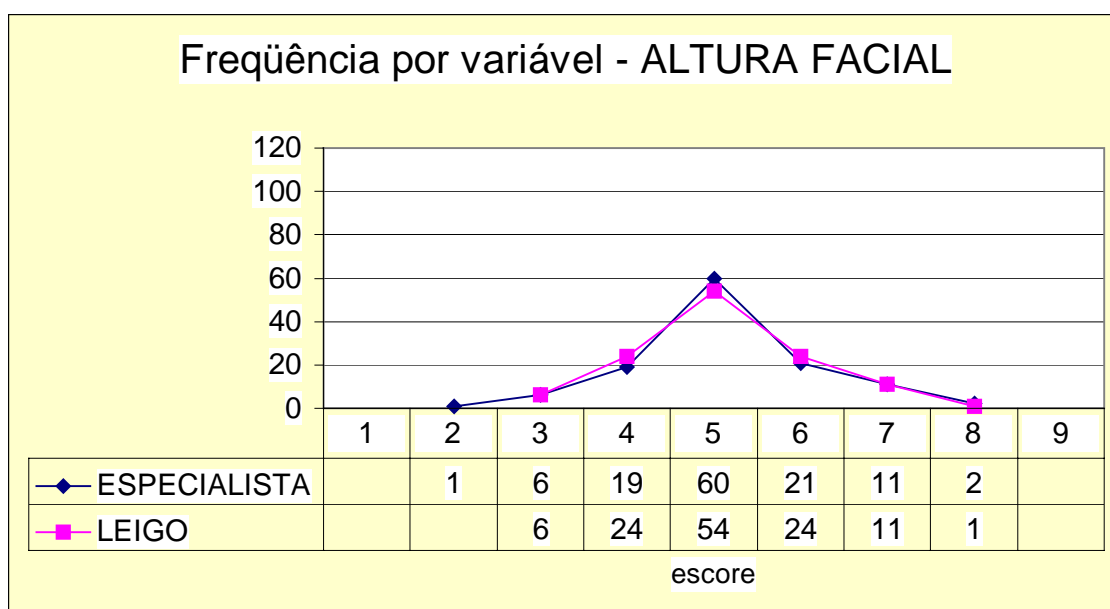


GRÁFICO 10 – Frequência de escores por variável ALTURA FACIAL, entre especialistas e leigos, considerando-se a segunda avaliação.

○ **Maxila – Especialistas e Leigos**

Os examinadores especialistas marcaram o escore de número 5 como a opção de maior frequência, enquanto os leigos fizeram opção pelo número 4. Em ambos, suas segundas e terceiras opções de maior frequência foram: para os especialistas, os números 4 e 3, e para os leigos, 5 e 3. Depreende-se que, com relação a *variável maxila* e entre as duas categorias de avaliadores, o três escores de maior frequência estiveram entre 3 e 5. A escolha do escore 5,

entre os especialistas foi de 46,7% e, entre os leigos, a opção pelo escore número 4 foi de 50%.

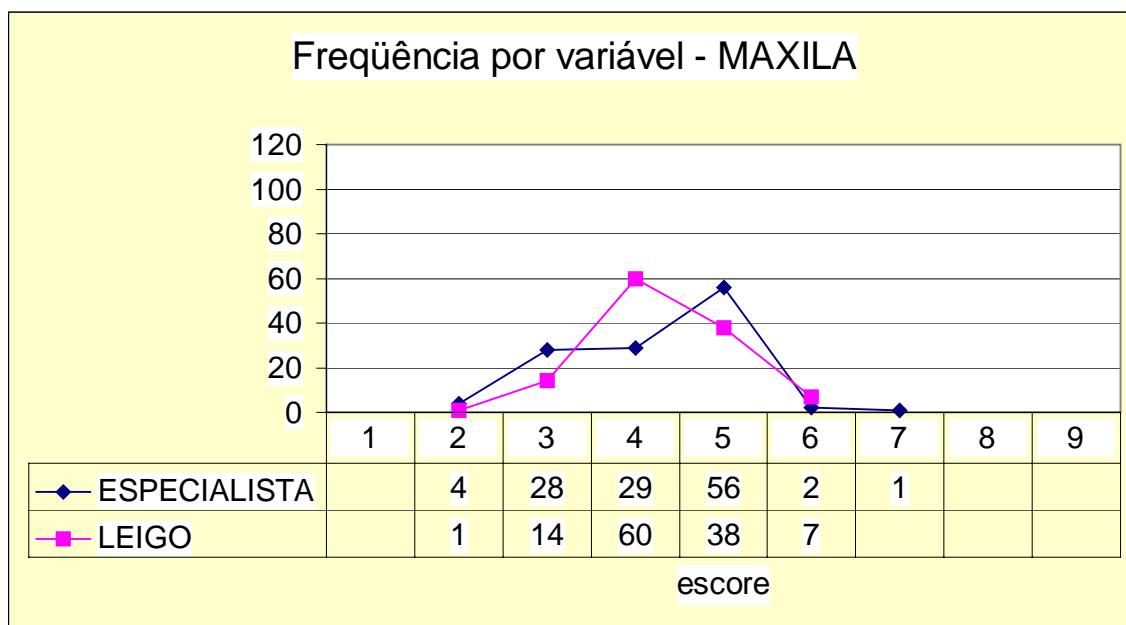


GRÁFICO 11 – Freqüência de escores por variável MAXILA, entre especialistas e leigos, considerando-se a segunda avaliação.

○ **Mandíbula – Especialistas e Leigos**

Os examinadores especialistas marcaram o escore de número 5 como a opção de maior freqüência, o mesmo acontecendo com relação aos examinadores leigos. Em ambos, suas segundas e terceiras opções de maior freqüência foram: para os especialistas, os números 4 e 3, e para os leigos, 4 e 6. Depreende-se que, com relação a *variável mandíbula* e entre as duas categorias de avaliadores, o três escores de maior freqüência estiveram entre 3 e 6. A escolha do escore 5, entre os especialistas foi de 50,8% e, entre os leigos, 43,3%. Merece ser mencionada uma discreta tendência entre os leigos de aceitarem uma mandíbula suavemente mais prognata que os especialistas.

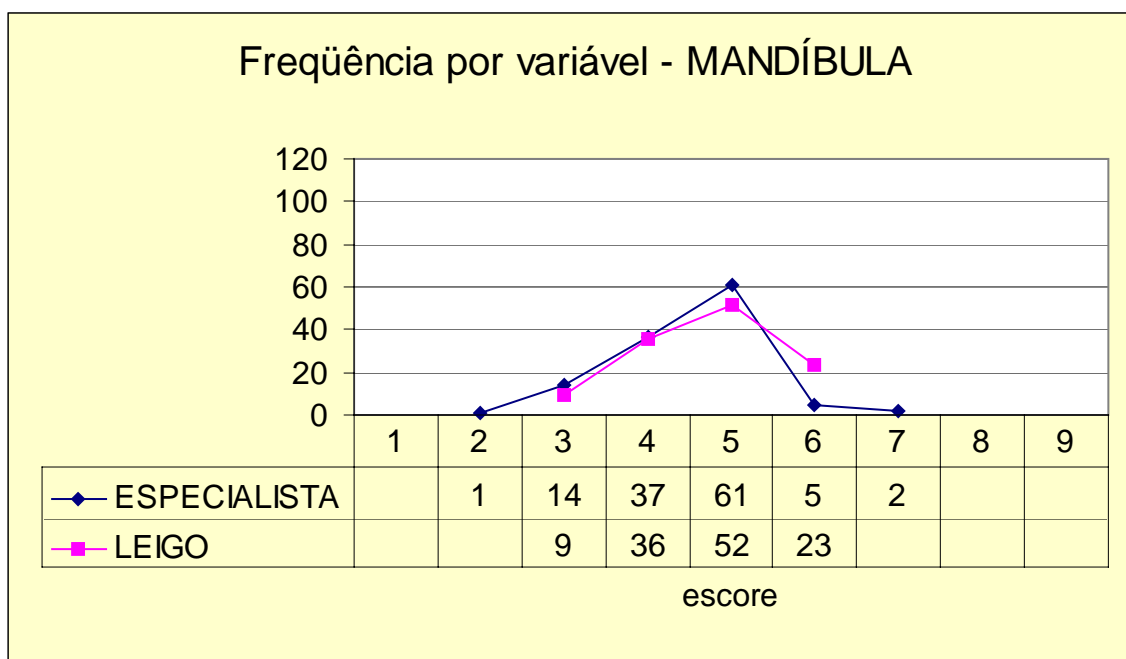


GRÁFICO 12 – Freqüência de escores por variável MANDÍBULA, entre especialistas e leigos, considerando-se a segunda avaliação.

o Dentoalveolar – Especialistas e Leigos

Os examinadores especialistas marcaram o escore de número 4 como a opção de maior freqüência, o mesmo acontecendo com relação aos examinadores leigos. Em ambos, suas segundas e terceiras opções de maior freqüência foram idênticas: tanto especialistas, quanto leigos, fizeram suas opções pelos números 5 e 3. Depreende-se que, com relação a *variável dentoalveolar* entre as duas categorias de avaliadores, o três escores de maior freqüência estiveram entre 3 e 5. A escolha do escore 4, entre os especialistas foi de 30,8% e, entre os leigos, 45,0%. Merece destaque que nesta variável houve absoluta coincidência das opções entre as duas categorias de especialistas. A escolha do número 4 sugere uma tendência, verificada na amostra, por uma situação dento-alveolar suavemente retruída.

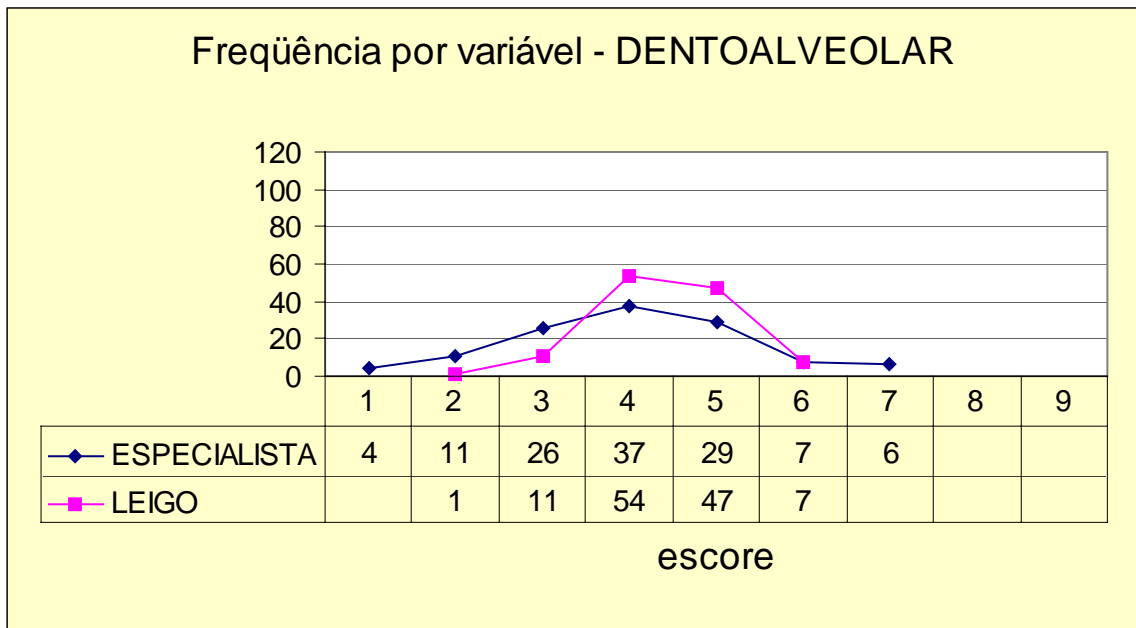


GRÁFICO 13 – Freqüência de escores por variável DENTOALVEOLAR, entre especialistas e leigos, considerando-se a segunda avaliação.

7 CONCLUSÃO

Com base na metodologia desenvolvida e nos resultados obtidos conclui-se que:

- 1.1 existe diferença entre os gêneros masculino e feminino em todas as grandezas verticais avaliadas com exceção do subnasal (VSN');
- 1.2 no sentido vertical, a diferença entre gêneros, é verificada nas faixas etárias relativas aos grupos: 2 (13 a 18 anos) e 3 (18 a 23 anos) para todas as variáveis com exceção do subnasal (VSN');
- 1.3 existe diferença entre os gêneros masculino e feminino em todas as grandezas horizontais;
- 1.4 no sentido horizontal, a diferença entre gêneros, é verificada na faixa etária correspondente ao grupo 3 (18 a 23 anos) em todas as variáveis analisadas; e na faixa etária do grupo 2 (13 a 18 anos), nas variáveis relativas ao lábio inferior (HLI'), sulco mento labial (HSML'), pogônio (HPOG') e mentoniano (HME');
- 2.1 a característica do perfil da amostra na avaliação média e subjetiva dos avaliadores converge para a determinação de um *perfil equilibrado* representativo da população pesquisada;
- 3.1 a avaliação do comitê não foi uniforme.

8 REFERÊNCIAS *

ANGLE, E.H. *The treatment of malocclusion of the teeth and fractures of the maxillae*. 6th ed. Philadelphia: S. S. White, 1900. p.15-23.

AL YAMI, E.A.; KUIJPERS-JAGTMAN, A.M.; VAN'T HOF, M.A. Assessment of dental and facial aesthetics in adolescents. *Eur. J. Orthod.*, London, v.20, n.4, p.399-405, Aug. 1998.

ARNETT, G.W.; BERGMAN, R.T. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning: Part I. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, St. Louis, v.103, n.4, p.299-312, Apr. 1993a.

ARNETT, G.W.; BERGMAN, R.T. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part II. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, St. Louis, v.103, n.5, p.395-411, May 1993b.

ARNETT, G.W.; JELIC, J.S.; KIM, J.; CUMMINGS, D.R.; BERESS, A.; WORLEY Jr, C.M.; CHUNG, B.; BERGMAN, R.T. Soft tissue cephalometric analysis: diagnosis and treatment planning of dentofacial deformity. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, St. Louis, v.116, n.3, p.239-253, Sept. 1999.

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. 7-18, 1999.

BARNETT, D.P. Variations in skeletal soft tissue profile and their relevance to the clinical assessment of skeletal pattern. *Br. J. Orthod.*, London, v.2, n.4, p.235-238, Oct. 1975.

BARRER, J.G.; GHAFARI, J. Silhouette profiles in the assessment of facial esthetics: a comparison of cases treated with various orthodontic appliances. *Am. J. Orthod.*, St. Louis, v.87, n.5, p.385-391, May 1985.

BASCIFTCI, F.A.; UYSAL, T.; BUYUKERKMEN, A.; DEMIR, A. The influence of extraction treatment on Holdaway soft-tissue measurements. *Angle Orthod.*, Appleton, v.74, n.2, p.167-173, Apr. 2004.

BASS, N.M. Measurements of the profile angle and the aesthetic analysis of the facial profile. *J. Orthod.*, Oxford, v.30, n.1, p. 3-9, Mar. 2003.

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

BELL, R.; KIYAKI, A.; JOONDEPH, D.R.; McNEILL, R.W.; WALLEN, T.R. Perceptions of facial profile and their influence on the decision to undergo orthognathic surgery. *Am. J. Orthod.*, St. Louis, v.88, n.4, p.323-332, Oct. 1985.

BERGMAN R.T. Cephalometric soft tissue facial analysis. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, St. Louis, v.116, n.4, p.373-389, Oct. 1999.

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.

BURSTONE, C.J. The integumental profile. *Am. J. Orthod.*, St. Louis, v.44, n.1, p.1-25, Jan. 1958.

BURSTONE, C.J. Integumental contour and extension patterns. *Angle Orthod.*, Appleton, v.29, n.2, p.93-104, Apr. 1959.

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.

CASE, C.S. The advisability of extracting teeth in the correction of irregularities. *Dent. Cosmos*, Philadelphia, v.47, n.4, p.417-420, Apr. 1905.

COCHRANE, S.M.; CUNNINGHAM, S.J.; HUNT, N.P. Perceptions of facial appearance by orthodontists and the general public. *J. Clin. Orthod.*, Hempstead, v.31, n.3, p.164-168, Mar. 1997.

COCHRANE, S.M.; CUNNINGHAM, S.J.; HUNT, N.P. A comparison of the perception of facial profile by the general public and 3 groups of clinicians. *Int. J. Adult Orthod. Orthognath. Surg.*, Chicago, v.14, n.4, p.291-295, 1999.

COLE, S.C. Natural head position, posture, and prognathism: the Chapman Prize Essay, 1986. *Br. J. Orthod.*, London, v.15, n.4, p.227-239, Nov. 1988.

CUNNINGHAM, S.J. The psychology of facial appearance. *Dent. Update*, London, v.26, n.10, p.438-443, Dec. 1999.

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.

DE SMIT, A.; DERMAUT, L. Soft tissue profile preference. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, St. Louis, v.86, n.1, p.67-73, July 1984.

DOWNS, W.B. Analysis of the dentofacial profile. *Angle Orthod.*, Appleton, v.26, n.4, p.191-212, Oct. 1956.

FERNÁNDEZ-RIVEIRO, P.; SUÁREZ-QUINTANILLA, D.; SMYTH-CHAMOSA, E.; SUÁREZ-CUNQUEIRO, M. 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.

FITZGERALD, J.P.; NANDA, R.S.; CURRIER, G.F. An evaluation of the nasolabial angle and the relative inclinations of the nose and upper lip. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, St. Louis, v.102, n.4, p.328-334, Oct. 1992.

FOSTER, E.J. Profile preferences among diversified groups. *Angle Orthod.*, Appleton, v.43, n.1, p.34-52, Jan. 1973.

HOLDAWAY, R. A. A soft tissue cephalometric analysis and its use in orthodontic treatment planning: part I. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthoped.*, St. Louis, v.84, n.1, p.1-28, July 1983.

HOLDAWAY, R. A. A soft tissue cephalometric analysis and its use in orthodontic treatment planning: part II. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthoped.*, St. Louis, v.85, n.4, p.279-293, Apr. 1984.

JOHNSTON, C.; HUNT, O.; BURDEN, D.; STEVENSON, M.; HEPPEP, P. The influence of mandibular prominence on facial attractiveness. *Eur. J. Orthod.*, London, v.27, n.2, p.129-133, Apr. 2005a.

JOHNSTON, D.J.; HUNT, O.; JOHNSTON, C.D.; BURDEN, D.; STEVENSON, M.; and HEPPEP, P. The influence of lower face vertical proportion on facial attractiveness. *Eur. J. Orthod.*, London, v.27, n.4, p.349-354, Aug. 2005b.

KASAI, K. Soft tissue adaptability to hard tissues in facial profiles. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, St. Louis, v.113, n.6, p.674-684, June 1998.

KERR, W.J.S.; O'DONNELL, J.M. Panel perception of facial attractiveness. *Br. J. Orthod.*, London, v.17, n.4, p.299-304, Nov. 1990.

KIEKENS, R.M.A.; MALTHA, J.C.; VAN'T HOF, M.A.; KUIJPERS-JAGTMAN, A. M. A measuring system for facial aesthetics in Caucasian adolescents: reproducibility and validity. *Eur. J. Orthod.*, London, v.27, n.6, p.579-584, Dec. 2005.

KNIGHT, H.; KEITH, O. Ranking facial attractiveness. *Eur. J. Orthod.*, London, v.27, n.4, p.340-348, Aug. 2005.

KOCADERELI, 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.

LASKIN, D.M. What it takes to make a pretty face. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, Philadelphia, v.48, n.11, p. 1139, Nov. 1990.

LUNDSTRÖM, A.; WOODSIDE, D.G.; POPOVICH, F. Panel assessments of facial profile related to mandibular growth direction. *Eur. J. Orthod.*, London, v.9, n.4, p.271-278, Nov. 1987.

LUNDSTRÖM, A.; POPOVICH, F.; WOODSIDE, D.G. Panel assessments of facial frontal view as related to mandibular growth direction. *Eur. J. Orthod.*, London, v.11, n.3, p.290-297, Aug. 1989.

LUNDSTRÖM, A.; FORSBERG, C.M.; PECK, S.; MCWILLIAM, J. A proportional analysis of the soft tissue facial profile in young adults with normal occlusion. *Angle Orthod.*, Appleton, v.62, n.2, p.127-133, Summer 1992.

MERRIFIELD, L.L. The profile line as an aid in critically evaluating facial esthetics. *Am. J. Orthod.*, St. Louis, v.52, n.11, p.804-822, Nov. 1966.

PARK, Y.C.; BURSTONE, C.J. Soft tissue profile - fallacies of hard tissue standards in treatment planning. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, St. Louis, v.90, n.1, p.52-62, July 1986.

PECK H.; PECK, S. A concept of facial esthetics. *Angle Orthod.*, Appleton, v.40, n.4, p.284-317, Oct. 1970.

PEERLINGS, R.H.J.; KUIJPERS-JAGTMAN, A.M.; HOEKSMAN, J.B. A photographic scale to measure facial aesthetics. *Eur. J. Orthod.*, London, v.17, n.2, p.101-109, Apr. 1995.

PERKINS, R.A.; STALEY, R.N. Change in lip vermilion during orthodontic treatment. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, St. Louis, v.103, n.2, p.147-154, Feb. 1993.

PRAHL-ANDERSEN, B.; BOERSMA, H.; VAN DER LINDEN, F.P.G.M.; MOORE, A.W. Perceptions of dentofacial morphology by laypersons, general dentists and orthodontists. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v.98, n.2, p.209-212, Feb. 1979.

PRAHL-ANDERSEN, B.; LIGTHELM-BAKKER, A.S.W.M.R.; WATTEL, E.; NANDA, R. Adolescent growth changes in soft tissue profile. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, St. Louis, v.107, n.5, p.476-483, May 1995.

RAMOS, A.L.; SAKIMA, M.T.; SANTOS-PINTO, A.; BOWMAN, S.J. Upper lip changes correlated to maxillary incisor retraction – a metallic implant study. *Angle Orthod.*, Appleton, v.75, n.4, p.499-505, July 2005.

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.

RICKETTS, R.M. The golden divider. *J. Clin. Orthod.*, Hempstead, v.15, n.11, p.752-759, Nov. 1981.

RICKETTS, R.M. The biologic significance of the divine proportion and Fibonacci series. *Am. J. Orthod.*, St. Louis, v.81, n.5, p.351-370, May 1982.

RINO NETO, J.; FREIRE-MAIA B.A.V.; PAIVA, J.B. Método de registro da posição natural da cabeça para obtenção da radiografia cefalométrica lateral – considerações e importância do método no diagnóstico ortodôntico-cirúrgico. *Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial*, Maringá, v.8, n.3, p.61-71, maio/jun. 2003.

RINO NETO, J.; PAIVA, J.B.; FREIRE-MAIA, B.A.V.; MIASIRO Jr.; H.M.; ATTIZZANI, M.F.; CRIVELLO Jr., O. Avaliação da reprodutibilidade da posição natural da cabeça: estudo radiográfico. *Ortodontia*, São Paulo, v.35, n.4, p.55-68, out. 2002.

ROBERT-HARRY, D.P. The ranking of facial attractiveness. *Eur. J. Orthod.*, London, v.14, n.6, p.483-488, Dec. 1992.

SCHEIDEMAN, G.B.; BELL, W.H.; LEGAN, H.L.; FINN, R.A.; REISCH, J.S. Cephalometric analysis of dentofacial normals. *Am. J. Orthod.*, St. Louis, v.78, n.4, p.404-420, Oct. 1980.

SHAW, W.C. The influence of children's dentofacial appearance on their social attractiveness as judged by peers and lay adults. *Am. J. Orthod.*, St. Louis, v.79, n.4, p.399-415, Apr. 1981.

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.

TEDESCO, L.A.; ALBINO, J.E.; CUNAT, J.J.; GREEN, L.J.; LEWIS, E.A.; SLAKTER, M.J. A dental-facial attractiveness scale part I: reliability and validity. *Am. J. Orthod.*, St. Louis, v.83, n.1, p.38-43, Jan. 1983a.

TEDESCO, L.A.; ALBINO, J.E.; CUNAT, J.J.; SLAKTER, M.J.; WALTZ, K.J. A dental-facial attractiveness scale - part II: consistency of perception. *Am. J. Orthod.*, St. Louis, v.83, n.1, p.44-46, Jan. 1983b.

VIAZIS, A.D. A new measurement of profile esthetics. *J. Clin. Orthod.*, Hempstead, v.25, n.1, p.15-20, Jan. 1991.

ZYLINSKI, C.G.; NANDA, R.S.; KAPILA, S. Analysis of soft tissue profile in white males. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, St. Louis, v.101, n.6, p.514-518, June 1992.

9 APÊNDICE

Apêndice 1

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA E ODONTOLOGIA SOCIAL
DISCIPLINA DE ORTODONTIA

<p>FORMULÁRIO DE ESCLARECIMENTO E TERMO DE CONSENTIMENTO (participantes da amostra) DE PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA CIENTÍFICA</p>

- **TÍTULO DO PROJETO:** “Interpretação e conceituação dos tipos de perfis faciais por meio de paquímetro do perfil facial e de comitê de avaliadores utilizando fotografias faciais”.
- **NATUREZA DO PROJETO:** Tese de doutorado (trabalho de pesquisa com parte experimental) na área de Ortodontia e Ortopedia Facial pela Faculdade de Odontologia de Araraquara (SP) – Unesp.
- **RESPONSABILIDADE:** CD Ricardo Lombardi de Farias, Mestre em Ortodontia e Ortopedia Facial pela USP/SP e professor Adjunto IV da disciplina de Ortodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Paraíba.
- **EQUIPE ENVOLVIDA:** CD Ricardo Lombardi de Farias (coordenador)
 - CD Irene Ueti Lombardi de Farias (assistente 1), cirurgiã-dentista formada pela USP, Mestre em Ortodontia, Coordenadora do Curso de Especialização em Ortodontia e Ortopedia Facial da ABO-PB;
 - CD Rosa Helena Wanderley Lacerda (assistente 2), cirurgiã-dentista formada pela UFPB, especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial, professora assistente do Curso de Especialização em Ortodontia e Ortopedia Facial da ABO-PB.
- **INTRODUÇÃO:** “Ortodontia e Ortopedia Facial” é o nome da especialidade de Odontologia que têm as seguintes funções, proósitos e objetivos:
 - Estudar e conhecer o crescimento esquelético facial;
 - Estudar e conhecer o desenvolvimento da dentição humana;
 - Criar e manter condições favoráveis para que ambos evoluam satisfatoriamente;
 - Diagnosticar e tratar as anomalias faciais;
 - Diagnosticar e tratar as anomalias da oclusão dentária;
 - Preservar e manter a função mastigatória;
 - Preservar e manter a estética facial.

Com tais objetivos é natural que a especialidade esteja sempre apoiada e fundamentada em “bases e evidências científicas”. Neste

aspecto e historicamente, a “Ortodontia e Ortopedia Facial” de nosso país, configura-se como uma das ciências da área de Saúde com excelente qualidade científica e técnica.

Fazendo parte do suporte científico da especialidade, destacamos a ANÁLISE FACIAL; protocolo clínico voltado na verificação e interpretação de como se relacionam as estruturas (esqueléticas, dentárias e musculares) que compõem a face humana. Esta análise é, atualmente, uma das mais importantes fontes para o Diagnóstico e Planejamento de Tratamento das anomalias dento-faciais.

- JUSTIFICATIVA DO TRABALHO: o nordeste brasileiro não possui, com relação à ANÁLISE FACIAL, valores de referências que determinem quais os padrões de normalidade que confirmem a harmonia dos aspectos faciais da população.
- OBJETIVO DA PESQUISA: a) suprir esta carência “regional” de conhecimentos sobre o tema; b) introduzir um “*paquímetro do perfil facial*”, instrumento que permitirá mais confiabilidade na obtenção de dados mensuráveis relativos à Análise Facial; e c) definir os valores de referência que representem a normalidade dos perfis faciais na população estudada.
- COLETA DE DADOS: Para o desenvolvimento do trabalho é fundamental a seleção de 120 pessoas (indivíduos) que serão distribuídos em 3 (três) Grupos (G₁; G₂ e G₃) de acordo com a faixa etária:

GRUPOS	Faixa etária	N
G1	8 – 13 anos	40
G2	13 – 18 anos	40
G3	18 – 23 anos	40

- CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DA AMOSTRA:
 - a) Preenchimento de ficha de identificação e breve exame clínico da oclusão dentária e da face – realizados no próprio colégio (ou Faculdade), com espátulas descartáveis, sem nenhuma manobra invasiva nem tampouco utilização de fármacos;
 - b) Medições do perfil facial (análise facial) – realizadas no próprio colégio (ou Faculdade), com a utilização de um paquímetro facial; sempre feitas por um único operador e isento de manobras invasivas;
 - c) Obtenções de fotografias (digitais e padronizadas) da face – executadas no próprio colégio (ou Faculdade), sempre feitas por um único operador e com o objetivo único de serem (as fotos) submetidas, posteriormente, às avaliações dos participantes de um Comitê de Avaliação Estética (composto de 02 ortodontistas, 01 cirurgião plástico e 03 pessoas leigas) que irão classificar os tipos de perfis faciais expostos nas fotos e apresentadas sem nenhum tipo de identificação.
- OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

- a. Os dados coletados por esta pesquisa serão agrupados em instrumentos estatísticos como: gráficos; tabelas e quadros, que poderão ser utilizados em reuniões científicas e serem publicados em forma de artigos em revistas ou quaisquer outros meios científicos, inclusive com a utilização de fotos para ilustração, mas sempre com a omissão da identidade do respondente por ocasião da publicação dos resultados.
 - b. O documento será guardado pelos pesquisadores responsáveis e em nenhum momento, será permitido o conhecimento por outras pessoas.
- **CONTATOS:** Em caso da necessidade de esclarecimentos complementares queira, por gentileza, entrar em contato com o pesquisador-coordenador do projeto:
 - Dr. Ricardo Lombardi de Farias – identidade: 154.253 – SSP/PB;
 - Fone: (83) 9981-2780; 3224-0926;
 - e-mail: lorto@uol.com.br
 - **TERMO DE ACEITE:** Ciente do exposto, sei que tenho o direito de não participar ou desistir a qualquer momento na pesquisa. Em vista dos esclarecimentos acima, declaro de livre e espontânea vontade o meu consentimento em participar da pesquisa.

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO DA PESQUISA:

Eu, _____ RG nº: _____ responsável pelo(a) menor _____ aluno(a) do(a) _____, li a descrição do estudo e, não havendo qualquer dúvida, concordo que meu (minha) filho(a) faça parte do mesmo. Confirmando que recebi cópia do termo de esclarecimento para participação da pesquisa. Compreendo que tal participação é voluntária e que o(a) menor pode, em qualquer instante, desistir de continuar o estudo. Autorizo a liberação dos dados obtidos para apresentação em eventos e/ou publicações científicas, desde que sua identidade seja protegida.

João Pessoa, _____ de _____ de 2006

Nome(legível):

Assinatura:

Apêndice 2

Ficha de Identificação e Clínica

Data:						
Ficha de Identificação						
Nome						Num:
Nascimento				idade:	a /	m
Sexo	M <input type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>				
Endereço						
Bairro:				CEP:		
Fone(s)						
e-mail						
Pai						Esc: 0 1 2 3
Mãe						Esc: 0 1 2 3
Colégio					série	
Odonto					turno: M <input type="checkbox"/>	T <input type="checkbox"/>
					período:	
Ficha Clínica						
Oclusão	Normal <input type="checkbox"/>		Classe II <input type="checkbox"/>	Div-1 <input type="checkbox"/>	Subdiv. S <input type="checkbox"/>	N <input type="checkbox"/>
	Má Od. <input type="checkbox"/>	Classe I <input type="checkbox"/>		Div-2 <input type="checkbox"/>	Subdiv. S <input type="checkbox"/>	N <input type="checkbox"/>
			Classe III <input type="checkbox"/>		Subdiv. S <input type="checkbox"/>	N <input type="checkbox"/>
Rel.art.H	Normal <input type="checkbox"/>	Topo <input type="checkbox"/>	Cruzada <input type="checkbox"/>	Ssalienc: Normal <input type="checkbox"/>	Suave <input type="checkbox"/>	Mod <input type="checkbox"/>
Rel.art.V	Sobremordida: Normal <input type="checkbox"/>					
P.Facial	Dolico <input type="checkbox"/>	Meso <input type="checkbox"/>	Braqui <input type="checkbox"/>			
Perfil	Reto <input type="checkbox"/>	Convexo <input type="checkbox"/>	Côncavo <input type="checkbox"/>			
D.Perdidos						
OBS:						

Apêndice 3**• MONTAGEM DO ESTUDIO FOTOGRÁFICO ITINERANTE:**

Fazendo parte do “estúdio fotográfico itinerante”, duas estruturas desmontáveis, A e B, foram idealizadas e construídas com bases de ferro e tubos PVC. A estrutura “A” está voltada para colocação de um pano de fundo a ser posicionado atrás dos indivíduos fotografados. A estrutura “B” servindo para fixação do espelho oval que possibilita aos examinados, nas fotos de perfil, um melhor posicionamento de suas cabeças, aspecto que contribui na padronização e otimização das tomadas fotográficas.

A montagem da estrutura A; compreende:

- a) Colocação, no piso do ambiente, de duas estruturas de ferro com: base retangular (10,02 x 15,04 cm), espessura de 6,0 mm, possuindo, soldadas ao centro e perpendicular às mesmas, um cilindro de 40.0 mm de diâmetro x 20.0 cm de altura;
- b) As duas bases ficam encostadas em uma parede mantendo, entre si, uma distância de 80,0 cm;
- c) Aos cilindros verticais das bases, são encaixados dois tubos de PVC/rígidos, com 50.0 mm de diâmetro e 1,60 metros de altura;
- d) Na parte superior dos tubos, são encaixadas duas pequenas estruturas de ferro, iguais e compostas de um cilindro com 40.0 mm de diâmetro x 5,0 cm de altura, que possuem, na parte superior, um encaixe de forma semi-circular (abertura voltada para cima), destinado ao recebimento de um tubo de PVC/rígido (a'), que estará horizontal e paralelo ao piso;
- e) O tubo (a') mede: 1.20 metros de comprimento x 50.0 mm de diâmetro;
- f) Uma peça de feltro, na cor cinza claro, costurada em uma forma de “cinta” circular que, quando estendida verticalmente apresenta as dimensões; 70,0 cm de largura x 95,0 cm de altura;
- g) A peça de feltro possui uma costura feita com linha preta, formando uma reta na direção ortogonal aos limites da largura do tecido;
- h) O tubo horizontal (a') é introduzido na peça de feltro e, quando colocado nos encaixes, permite que a mesma, distendida e em uma visão frontal, não apenas sirva de pano de fundo às fotografias, mas também evidencie a situação de paralelismo entre a costura (linha preta) e o solo;
- i) Um tubo inferior (b'), medindo 70.0 cm de comprimento x ½ pol. de diâmetro, deixado solto no interior do pano, auxilia com o seu peso e força da gravidade, na manutenção retilínea do feltro;
- j) O giro do tubo (a') permite o movimento vertical da costura horizontal (preta) que, vista anteriormente, serve como referência HORIZONTAL VERDADEIRA;

- k) Uma linha “tipo cadarço”, de cor preta, é sobreposta e distendida verticalmente ao pano cinza por meio de dois pesos (chumbadas de pescaria) amarrados em suas extremidades. A mesma serve como linha de prumo sendo posicionada 7.0 cm com relação à borda direita do pano de fundo e em direção ao centro do mesmo;
- l) A finalidade deste cadarço é apenas para servir de orientação no enquadramento do visor da máquina fotográfica.

A montagem da estrutura B; compreende:

- a) Colocação, no piso do ambiente, de uma estrutura de ferro que possui: base retangular (10,02 x 15,04 cm), espessura de 6,0 mm e, soldado ao centro, perpendicular à mesma, um cilindro de 40.0 mm de diâmetro x 20.0 cm de altura;
- b) Ao cilindro, é encaixado um tubo de PVC/rígido com 50.0 mm de diâmetro e 1,60 metros de altura, onde, em sua extremidade superior, é fixado o espelho oval em uma altura que permita, aos examinados e em fotos de perfil, a visualização ortogonal de suas próprias faces otimizando e mantendo a posição natural de suas cabeças;

Apêndice 4

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA E ODONTOLOGIA SOCIAL
DISCIPLINA DE ORTODONTIA

<p>FORMULÁRIO DE ESCLARECIMENTO E TERMO DE CONSENTIMENTO (avaliadores) DE PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA CIENTÍFICA</p>
--

- **TÍTULO DO PROJETO:** “*Interpretação e conceituação dos tipos de perfis faciais por meio de paquímetro do perfil facial e de comitê de avaliadores utilizando fotografias faciais*”.
- **NATUREZA DO PROJETO:** *Tese de doutorado (trabalho de pesquisa com parte experimental) na área de Ortodontia e Ortopedia Facial pela Faculdade de Odontologia de Araraquara (SP) – Unesp.*
- **RESPONSABILIDADE:** *CD Ricardo Lombardi de Farias, Mestre em Ortodontia e Ortopedia Facial pela USP/SP e professor Adjunto IV da disciplina de Ortodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Paraíba.*
- **EQUIPE ENVOLVIDA:** *CD Ricardo Lombardi de Farias (coordenador)*
 - *CD Irene Ueti Lombardi de Farias (assistente 1), cirurgiã-dentista formada pela USP, Mestre em Ortodontia, Coordenadora do Curso de Especialização em Ortodontia e Ortopedia Facial da ABO-PB;*
 - *CD Rosa Helena Wanderley Lacerda (assistente 2), cirurgiã-dentista formada pela UFPB, especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial, professora assistente do Curso de Especialização em Ortodontia e Ortopedia Facial da ABO-PB.*
- **INTRODUÇÃO:** “*Ortodontia e Ortopedia Facial*” é o nome da especialidade de Odontologia que têm as seguintes funções, propósitos e objetivos:
 - Estudar e conhecer o crescimento esquelético facial;
 - Estudar e conhecer o desenvolvimento da dentição humana;
 - Criar e manter condições favoráveis para que ambos evoluam satisfatoriamente;
 - Diagnosticar e tratar as anomalias faciais;
 - Diagnosticar e tratar as anomalias da oclusão dentária;
 - Preservar e manter a função mastigatória;
 - Preservar e manter a estética facial.

Com tais objetivos é natural que a especialidade esteja sempre apoiada e fundamentada em “bases e evidências científicas”. Neste aspecto e historicamente, a “Ortodontia e Ortopedia Facial” de nosso

país, configura-se como uma das ciências da área de Saúde com excelente qualidade científica e técnica.

Fazendo parte do suporte científico da especialidade, destacamos a ANÁLISE FACIAL; protocolo clínico voltado na verificação e interpretação de como se relacionam as estruturas (esqueléticas, dentárias e musculares) que compõem a face humana. Esta análise é, atualmente, uma das mais importantes fontes para o Diagnóstico e Planejamento de Tratamento das anomalias dento-faciais.

- JUSTIFICATIVA DO TRABALHO: o nordeste brasileiro não possui, com relação à ANÁLISE FACIAL, valores de referências que determinem quais os padrões de normalidade que confirmem a harmonia dos aspectos faciais da população.
- OBJETIVO DA PESQUISA: a) suprir esta carência “regional” de conhecimentos sobre o tema; b) introduzir um “paquímetro do perfil facial”, instrumento que permitirá mais confiabilidade na obtenção de dados mensuráveis relativos à Análise Facial; e c) definir os valores de referência que representem a normalidade dos perfis faciais na população estudada.
- COLETA DE DADOS: Para o desenvolvimento do trabalho é fundamental a seleção de 120 pessoas (indivíduos) que serão distribuídos em 3 (três) Grupos (G₁; G₂ e G₃) de acordo com a faixa etária:

GRUPOS	Faixa etária	N
G1	8 – 13 anos	40
G2	13 – 18 anos	40
G3	18 – 23 anos	40

- CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO PERFIL FACIAL:
 - a) Obtenções de fotografias em preto e branco da face em perfil (digitais e padronizadas) – executadas no próprio colégio (ou Faculdade), sempre feitas por um único operador e com o objetivo único de serem (as fotos) avaliadas por um Comitê de Avaliação da Estética do Perfil Facial (CAEPF);
- COMITÊ DE AVALIAÇÃO ESTÉTICA:
 - a) Comitê criado com a finalidade de avaliar, em fotografias padronizadas, o perfil facial de noventa (120) indivíduos;
 - b) Composição do Comitê de Avaliação Estética:
 - 02 (dois) ortodontistas;
 - 01 (hum) cirurgião plástico;
 - 03 (três) pessoas leigas.
- METODOLOGIA APLICADA NA AVALIAÇÃO:
 - *Os seis integrantes do “comitê de avaliação da estética do perfil facial (CAEPF)” - dois ortodontistas, um cirurgião plástico e três pessoas leigas*

- serão identificados pelas siglas: E-1; E-2; E-3; L-1; L-2 e L-3, respectivamente;
- o Com a presença dos seis avaliadores, será feita pelo coordenador da pesquisa uma única e breve sessão de esclarecimentos sobre os critérios de avaliação e explicações sobre o preenchimento da Ficha de Avaliação Estética (FAE);
- o Ao final da sessão e mediante sorteio, serão formadas 03 (três) duplas de avaliadores (D₁; D₂ e D₃), adotando-se como critério que cada dupla seja composta por um especialista e um leigo;
- o As avaliações serão procedidas em 12 (doze) sessões, realizadas em um único ambiente, buscando-se sempre a manutenção das mesmas condições climáticas e ambientais;
- o Cada sessão será executada por uma dupla e terá a duração de, no máximo, 01 hora;
- o Em cada sessão, será entregue a cada um dos avaliadores o seguinte material: catálogo com 60 fotos, lápis grafite, borracha, caneta; 60 Fichas de Avaliação Estética/FAE (uma para cada foto avaliada);
- o Todo o material, após sua utilização, será devolvido à equipe de coordenadores e guardados para a próxima sessão de avaliação;
- o Na 1ª sessão de avaliação do comitê, serão convocados os examinadores pertencentes à dupla D₁;
- o Ao avaliador E (especialista), será entregue o catálogo A; e ao L (leigo), o catálogo B.
- o Cada um sentará em uma mesa exclusiva e não será permitido; conversarem entre si nem atenderem telefones celulares;
- o O avaliador E (especialista) avaliará as 60 fotos do catálogo A, preenchendo, para cada foto, a ficha de avaliação estética/FAE.
- o O avaliador L (leigo) avaliará as 60 fotos do catálogo B, preenchendo, para cada foto, a ficha de avaliação estética/FAE.
- o Terminada a sessão de avaliação os coordenadores recolherão todo o material;
- o A segunda sessão de avaliação será realizada no dia seguinte a primeira e serão convocados os examinadores participantes da dupla D₂;
- o Ao avaliador E (especialista) será entregue o catálogo A; e ao L (leigo), o catálogo B.
- o O avaliador E (especialista) examinará as 60 fotos do catálogo A, preenchendo, para cada foto, a ficha de avaliação estética/FAE;
- o O examinador L (leigo) avaliará as 60 fotos do catálogo B, preenchendo, para cada foto, a ficha de avaliação estética/FAE;
- o A terceira sessão de avaliação será realizada no dia seguinte a segunda e serão convocados os examinadores participantes da dupla D₃;
- o Ao avaliador E (especialista) será entregue o catálogo A; e ao L (leigo), o catálogo B.
- o O avaliador E (especialista) examinará as 60 fotos do catálogo A, preenchendo, para cada foto, a ficha de avaliação estética/FAE;
- o O examinador L (leigo) avaliará as 60 fotos do catálogo B, preenchendo, para cada foto, a ficha de avaliação estética/FAE;
- o No dia seguinte acontecerá a quarta sessão. Será idêntica à primeira, havendo apenas a alternância dos catálogos; isto é, o examinador E (especialista) avaliará o catálogo B e o avaliador L (leigo), o catálogo A;

- *Mais um dia e acontecerá a quinta sessão que será idêntica à segunda, havendo apenas a alternância dos catálogos; isto é, o examinador E (especialista) avaliará o catálogo B e o avaliador L (leigo), o catálogo A;*
- *A sexta sessão, realizada no dia seguinte, será idêntica à terceira, com a permuta os álbuns; o examinador E (especialista), examinará o álbum B, enquanto o L (leigo), estará com o álbum A;*
- *Haverá uma semana de descanso. Neste intervalo, os catálogos A e B passarão por uma transformação, alterando-se aleatoriamente a distribuição das 120 fotografias nos dois álbuns;*
- *Após isto, acontecerá a sétima sessão onde serão convidados os examinadores da dupla D₁, que receberão os “novos” catálogos, agora nominados; A' e B';*
- *As sessões seguintes (8^a; 9^a, 10^a; 11^a e 12^a) acontecerão seguindo a mesma sistemática adotada nas explicações acima descritas;*
- *Na página seguinte um quadro geral sobre as 12 (doze) sessões de avaliação:*

Cronograma de Trabalho do Comitê de Avaliação da Estética do Perfil Facial (CAEPF)					
sessão	dia	horário	dupla	avaliador	álbum
1	x	7,0/8,0	D1	E	A
				L	B
2	x	8,30/9,30	D2	E	A
				L	B
3	x	10,0/11,0	D3	E	A
				L	B
4	x+1	7,0/8,0	D1	E	B
				L	A
5	x+1	8,30/9,30	D2	E	B
				L	A
6	x+1	10,0/11,0	D3	E	B
				L	A
7	x+7	7,0/8,0	D1	E	A'
				L	B'
8	x+7	8,30/9,30	D2	E	A'
				L	B'
9	x+7	10,0/11,0	D3	E	A'
				L	B'
10	x+8	7,0/8,0	D1	E	B'
				L	A'
11	x+8	8,30/9,30	D2	E	B'
				L	A'
12	x+8	10,0/11,0	D3	E	B'
				L	A'

- **CONTATOS:** *Em caso da necessidade de esclarecimentos complementares queira, por gentileza, entrar em contato com o pesquisador-coordenador do projeto:*
 - *Dr. Ricardo Lombardi de Farias – identidade: 154.253 – SSP/PB;*
 - *Fone: (83) 9981-2780; 3224-0926;*
 - *e-mail: lorto@uol.com.br*

- **TERMO DE ACEITE:** *Ciente do exposto, sei que tenho o direito de não participar ou desistir a qualquer momento na pesquisa. Em vista dos esclarecimentos acima, declaro de livre e espontânea vontade o meu consentimento em participar da pesquisa, como: INTEGRANTE DO COMITÊ DE AVALIAÇÃO DA ESTÉTICA DO PERFIL FACIAL (CAEPF).*

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO DA PESQUISA:

Eu, _____ RG nº: _____, Médico - Especialista em Cirurgia Plástica, CRM/ ____ nº: _____; li a descrição do estudo e, não havendo qualquer dúvida, concordo em participar do mesmo. Confirmando que recebi cópia do termo de esclarecimento para participação da pesquisa, compreendendo que a mesma é voluntária.

João Pessoa, ____ de _____ de 2005

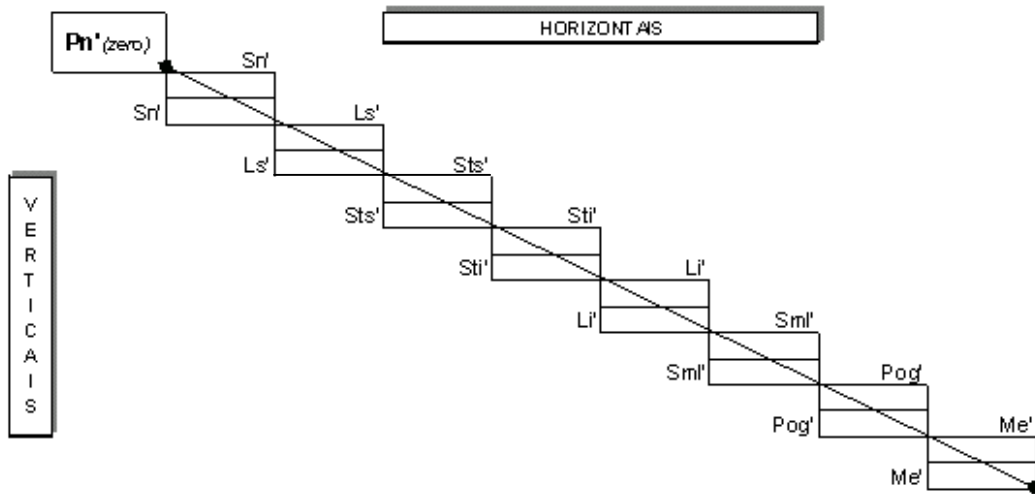
Nome(legível):

Assinatura:

Apêndice 5

Ficha de Medidas do Perfil

Nome:
Data:
Idade:
Gênero:

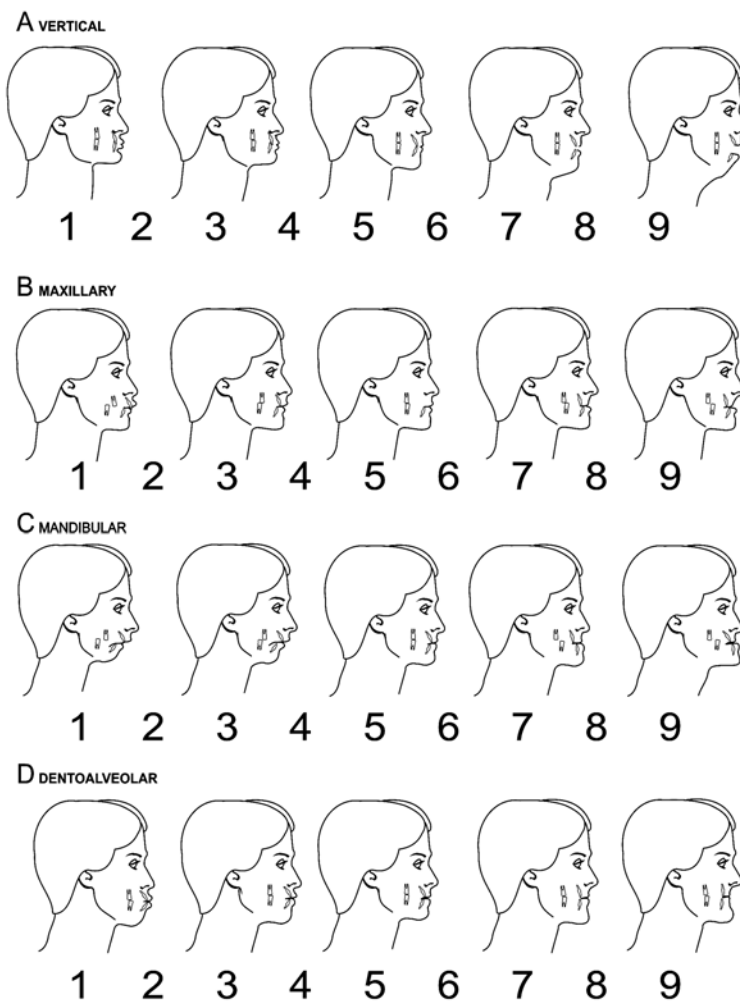


Apêndice 6

Ficha de Avaliação Estética

Foto:

Avaliador:



Siga as instruções:

1. VERIFIQUE ATENTAMENTE A FOTO DE PERFIL;
2. Com base nos desenhos acima, VERIFIQUE EM CADA LINHA QUAL O DESENHO QUE POSSUI MAIOR SEMELHANÇA COM A FOTO;
3. Faça um CÍRCULO AO REDOR DO NÚMERO QUE MAIS CORRESPONDE AO PERFIL FACIAL DA FOTOGRAFIA.

Fonte: Bell,R.; Kiyak,H.A.; Joondeph,D.R.; McNeill,R.W. and Wallen,T.R.
 Perceptions of facial profile and their influence on the decision to undergo orthognathic surgery.
 Am.J.Orthod., 88: 323-332, 1985



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA /UEPB

O Projeto mencionado abaixo, foi **APROVADO** por este Comitê de Ética, por respeitar todos os caracteres éticos necessários para a realização da pesquisa de forma a cumprir com a resolução 196/96 que pressupõe que os quatro referenciais básicos da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça, entre outros, continuem a serem respeitados visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica e aos sujeitos da pesquisa.

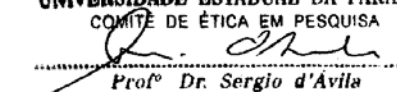
Data da Aprovação: 14/06/2006
Numero do CAAE: 1013.0.000.133-06

Projeto:

Interpretação e conceituação dos tipos de perfis faciais por meio de paquímetro do perfil facial e de comitê de avaliadores utilizando fotografias faciais.

Pesquisador: Ricardo Lombardi de Farias

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA


.....
Profº Dr. Sergio d'Avila
COORDENADOR

Data desta impressão: 12/07/2006

FARIAS, R.L. *Interpretação e conceituação dos tipos de perfis faciais por meio de paquímetro do perfil facial e de comitê de avaliadores utilizando fotografias faciais.* 2006. 130 f. Tese (Doutorado em Ortodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2006.

RESUMO

O presente trabalho evidencia a importância da análise do perfil facial na área do diagnóstico, planejamento e prognóstico de casos em ortodontia ou especialidades afins. Os conceitos subjetivos de beleza e a grande variedade de tipos faciais dificultam a seleção de modelos que possam representar padrões de referências. Apesar da visão subjetiva possuir elevado poder na tomada de decisões, outros critérios de avaliação podem contribuir com mais objetividade nas interpretações da estética facial. O estudo enfoca o assunto de três maneiras: a) obtém uma amostra de 120 indivíduos de ambos os gêneros, entre as idades de 08 e 23 anos, residentes na cidade de João Pessoa, Paraíba, escolhidos aleatoriamente; b) apresenta um instrumento clínico denominado *“Paquímetro do Perfil Facial”*, destinado a tomada de medidas verticais e horizontais em pontos localizados no perfil mole e testado em todos os participantes da amostra, investigando possíveis diferenças entre gêneros; c) avalia esteticamente, através de fotografias, os 120 perfis faciais da amostra, submetendo-as ao julgamento de um comitê de avaliadores, com o propósito de verificar a influência de valores subjetivos na identificação das características faciais. Alguns dos resultados obtidos foram: a) o nariz exerce forte influência nas medidas obtidas pelo paquímetro; b) esta influência foi maior no sentido horizontal que vertical; c) existiu diferença entre os gêneros e entre as faixas etárias; d) os homens refletiram maiores taxas de crescimento que as mulheres; e) quanto maior a faixa etária, mais evidente as diferenças entre gêneros; f) os perfis masculinos foram mais convexos que os femininos; g) os avaliadores especialistas e leigos não apresentaram forte concordância intra e inter-examinadores; h) a frequência de suas opções faciais indicam que o perfil médio da amostra foi considerado

equilibrado; i) evidências maxilares e mandibulares foram mais facilmente analisadas; j) evidências em altura facial e dento-alveolar foram mais difíceis de serem analisadas; k) o paquímetro facial apresentou coerência em seu propósito funcional.

Palavras-chave: Estética dentária; Face; Ortodontia.

FARIAS, R.L. *Interpretation and conceptualization of facial profile types by using the facial profile caliper measurements in comparison to facial photographs evaluations by a specific judgement panel.* 2006. 130 f. Tese (Doutorado em Ortodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2006.

ABSTRACT

This study presents the importance of facial profile analysis in diagnosis, treatment planning and prognostic of Orthodontic cases. Because of the subjective concepts of beauty and the number of facial types, it is difficult to select a reference pattern of facial attractiveness. Although the subjective view is important and influence decisions, other aspects of facial esthetics contribute with more objectivity in the assessments. This study focused some of these aspects: a) a sample of 120 individuals, of both genders, between 8 and 23 years old, were randomly selected in the city of João Pessoa, Paraíba. b) a clinical instrument, named “Facial Profile Caliper” was created and used in the sample, to obtain horizontal and vertical measurements, detecting possible differences between genders. c) photographs of 120 facial profiles were assessed by a panel composed by specialists and lay people, to assess the influence of subjective values in facial attractiveness. Some of the results presented: a) the measurements found with the caliper were highly influenced by the nose; b) this influence was higher in the horizontal than vertical measurements; c) a difference between gender and age was found; d) an increasement of growth pattern was found in males than in females; e) the differences between genders were more evident in older individuals of the sample f) the male profiles were more convex than the female profiles; g) the concordance intra and inter examiner were not high; h) maxillae and mandibular aspects were easily assessed; j) aspects of facial and dentoalveolar height were most difficult to assess; k) the facial caliper was coherent with the functional purpose.

Key-words: Dental esthetics; Face; Orthodontics.

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE E COMUNICADO AO AUTOR A REFERÊNCIA DA CITAÇÃO.

Araraquara, _____ / _____ / _____

Assinatura: lorto@uol.com.br