

ERIC CASTILHO BACCELLI  
CIRURGIÃO-DENTISTA

# CONTORNO ESTÉTICO

Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, como requisito para obtenção de Título de Especialista em Dentística.

195

Piracicaba

2004

ERIC CASTILHO BACCELLI  
CIRURGIÃO-DENTISTA



TCE/UNICAMP  
B12c  
FOP

1290004564

# CONTORNO ESTÉTICO

Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, como requisito para obtenção de Título de Especialista em Dentística.

Orientador: Prof. Dr. Luis Alexandre M. S. Paulillo

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA  
BIBLIOTECA

Piracicaba

2004

Unidade - FOP/UNICAMP

TCE/UNICAMP

B12c Ed.....

Vol..... Ex.....

Tombo 4564

C  D

Proc. 16 P-124/2010

Preço R\$ 33,00

Data 03/03/2010

Registro 473230

### Ficha Catalográfica

B12c Baccelli, Eric Castilho.  
Contorno estético. / Eric Castilho Baccelli. – Piracicaba, SP :  
[s.n.], 2004.  
42f.

Orientador : Prof. Dr. Luis Alexandre M. S. Paulillo.  
Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de  
Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Dentística. 2. Proporção. 3. Harmonia. I. Paulillo, Luis  
Alexandre M. S. II. Universidade Estadual de Campinas.  
Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Marilene Girello CRB/8-6159, da  
Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP.

*Dedico este trabalho aos meus pais João e Edí, por todo empenho realizado, para que esse sonho pudesse tornar realidade.*

## **Agradecimentos**

Ao Professor Dr. Luis Alexandre M. S. Paulillo, pelo apoio ativo nesse passo para o crescimento profissional, que despertou em mim o grande interesse para a realização de um trabalho científico.

À Faculdade de Odontologia de Piracicaba, onde tive a oportunidade de dar mais um importante passo ao crescimento científico e profissional.

A todas as pessoas que participaram, contribuindo para a realização deste trabalho, direta ou indiretamente, meu agradecimento.

*“Feliz o homem que encontra sabedoria e conhecimento, pois melhor é que o lucro, a prata e o ouro, mais preciosa que os rubis; tudo o que se pode desejar não se compara a ela.”*

Salomão- AT, Provérbios 3: 13-15.

# Sumário

Resumo	8
Abstract	9
1 Introdução	10
2 Importância da Anatomia dos dentes	12
2.1 Oclusão	14
2.1.1 <i>Relação cêntrica (RC)</i>	14
2.1.2 <i>Máxima Intercuspidação Habitual(MIH)</i>	15
2.1.3 <i>Dimensão Vertical de Oclusão(DVO)</i>	15
2.2 Importância na característica do sexo	15
2.2.1 <i>Linha do Sorriso</i>	16
2.3 Importância anatômica na caracterização da idade	17
3 Proporção	19
3.1 Obtenção da proporção áurea	20

3.2. Proporção áurea na odontologia	21
3.2.1 <i>Técnica de aplicação da proporção na cavidade bucal</i>	22
3.2.2 <i>Proporção entre o elemento dental e o sorriso</i>	24
3.2.3 <i>Proporções Faciais</i>	24
3.2.4 <i>Dimensão do incisivo central superior na relação com a face</i>	25
4 A ilusão de óptica	29
5 Indicações do contorno estético	31
6 Contra-indicações do contorno estético	32
7 Técnicas para executar o contorno estético	34
7.1 Planejamento	34
7.2 Redução do dente	34
8 Caso Clínico	36
9 Conclusão	39
Referências	40
Bibliografia	42

## Resumo

O crescimento do conceito de saúde bucal vem evoluindo com o passar dos anos, mudando a filosofia curativa para a promoção da saúde bucal. Unido a isso houve um maior aumento na necessidade estética dos pacientes. Isto trouxe ao cirurgião-dentista a busca pelo aprimoramento em seus conhecimentos da anatomia dentofacial e a métodos que trouxessem ao paciente uma melhora em sua harmonia dental. Baseado nisto foi desenvolvido o conceito de contorno estético, que preconizava trazer uma harmonia facial para aquele paciente que possuía pequenas desarmonias na forma anatômica, quer seja pelo desgaste fisiológico dos dentes ou por mal posicionamento dental, sem ter que submetê-lo, a procedimentos invasivos como a ortodontia.

## **Abstract**

The growth of the concept of buccal health comes developing with passing of the years, changing the healing philosophy for the promotion of the buccal health. United that there was a larger increase in the patients' aesthetic need. This brought the surgeon-dentist the search for the improvement in its knowledge of the anatomy dentofacial and to methods that brought the patient an improvement in its dental harmony. Based on this the concept of aesthetic contour was developed, that commented to bring a facial harmony for that patient that possessed small disharmonies in the anatomical form, he/she wants it is for the physiologic waste of the teeth or for badly dental positioning, without having to submit it, to procedures invasivos as the ortodontic

## 1 Introdução

O conceito do que é belo é algo extremamente subjetivo. Fatores como a cultura de um povo, aspectos sociais, psicológico, a idade do indivíduo e a moda acabam trazendo conceitos de beleza diversos. Pode-se citar como exemplos as perucas usadas no período clássico, as tatuagens, as argolas de pescoço das mulheres girafas, as pinturas corporais; tudo isso vem mostrar, que a estética ou mesmo o conceito de beleza traz uma gama muito grande de variações, essa mesma diversidade de conceitos de beleza também ocorre na odontologia onde também se nota grandes variações do conceito do que é belo ou não na composição do sorriso(Fig.1).



Figura 1 - Foto de uma índia da tribo Ticuana com os dentes serrilhados.

Fonte: Ring, 2001.

Para a odontologia ocidental, a estética é relacionada a conceitos morfológicos e com a cosmética, que traz relação com os materiais e suas características como a cor, brilho e textura superficial. O número áureo também tem sido utilizado pela odontologia para estabelecer proporções ideais para a forma da harmonia facial, trazendo uma expressão de beleza. A proporção áurea é uma relação de  $1 / 0,618$  a qual Pitágoras afirma existir em toda obra da natureza como: o homem, os animais e as plantas; Leonardo da Vinci na sua genialidade pintou Monalisa na proporção áurea trazendo até hoje, para pessoas, um fascínio por esta obra; no século XIX as carruagens, carregavam seus nobres, sobre rodas, que traziam consigo a beleza destas proporções (Fig2), a própria Academia de Belas Artes, se rendeu a

própria Academia de Belas Artes, se rendeu a este conhecimento, tendo em seu estilo neoclássico a beleza, que encantava até mesmo os acadêmicos da arte (Fig3). Esta relação numérica também tem sido utilizada pela odontologia para formar a harmonia facial, trazendo uma expressão de beleza. A remodelação cosmética pela plastia do esmalte visa trazer um equilíbrio dessas proporções, guardando as individualidades de cada rosto; restabelecendo assim, muitas vezes, a forma, tamanho dos dentes, sem ter que fazer uso de materiais restauradores ou mesmo algum procedimento mais evasivo de tratamento.

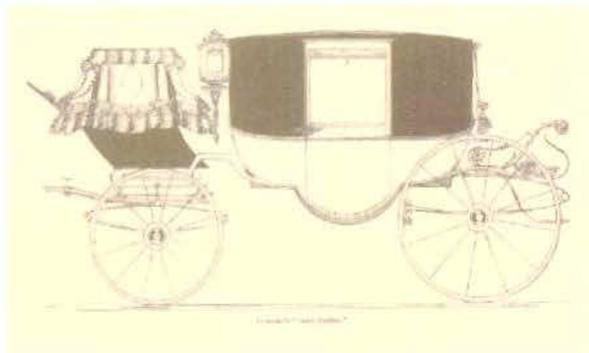


Figura 2 - Carruagem século XVIII

Fonte: Adaptado de Bardi, 1985.



Figura 3 - Academia de Belas Arte.

Fonte: Adaptado de Bardi, 1985.

## 2 Importância da Anatomia dos dentes

A anatomia dental estabelece relações com o sexo dos indivíduos, com suas idades, bem como com a personalidade destes. Por isso é de grande importância o conhecimento anatômico dental, para se obter sucesso no contorno estético. Segundo os autores Garino (1994) e Figun (1994), os dentes seguem características específicas citadas logo abaixo:

a) Incisivos Centrais Superiores: tem forma trapezoidal, com eixo vertical (10,0 mm) um pouco maior que o transversal (9,0mm). Tanto o lado mesial, quanto o distal são convexos em toda sua extensão, com uma inclinação de 12° e 15° respectivamente, em relação ao eixo vertical da face. À parte do colo é a mais convexa e a incisal mais plana.

Na face lingual a forma trapezoidal é mais exagerada devido à convergência das faces de contato, podendo, às vezes, tornar-se triangular.

b) Incisivo Lateral Superior: Seu volume é menor que o do incisivo central, apesar de terem comprimentos praticamente iguais (apenas 0,5 mm mais curtos). Tem forma de trapézio escaleno, mas com tendência a tornar-se triangular. Suas características são semelhantes as dos centrais, porém com grandes diferenças de diâmetro. Os lados mesiais e distais são mais inclinados e convexos do que os incisivos centrais. A cervical é semelhante ao do central, mas como a dimensão do colo diminui, as linhas são um pouco menos evidentes. Tem a face lingual no formato triangular e ainda possuem faces de contato mais inclinadas e convexas que as dos centrais.

c) Incisivo Central Inferior: Tem forma de trapézio isóscele, com pouca diferença de comprimento nas bases, grande altura e lados pouco inclinados. Os lados mesial e distal são ligeiramente inclinados e com pouca diferença (8° na face mesial e 10° na face distal). Os ângulos disto-incisal e méso-incisal têm pouca diferença, sendo ambos bastante acentuados. A face lingual tem forma semelhante à da vestibular, mas é nitidamente triangular.

d) Incisivo Central Inferior: É maior que o central: 1,4 mm mais longo e 0,5 mm a mais em cada diâmetro transversal. Tem forma de trapézio escaleno, mais nítido do que incisivo central, a margem incisal é inclinada de mesial para distal.

d)Incisivo Central Inferior: É maior que o central: 1,4 mm mais longo e 0,5 mm a mais em cada diâmetro transversal. Tem forma de trapézio escaleno, mais nítido do que incisivo central, a margem incisal é inclinada de mesial para distal.

e)Caninos: Situam-se imediatamente atrás dos incisivos laterais e caracterizam-se por terem margem oclusal com duas vertentes que determinam um vértice. A forma do canino, especialmente o superior, representa uma verdadeira transição entre o incisivo lateral e o pré-molar, sobretudo pelo aumento do tamanho do lóbulo cervicolingual que, no pré-molar se transforma em cúspide.

f)Caninos Superiores: Tem forma pentagonal com diâmetros desiguais. O lado oclusal apresenta duas vertentes, a mesial ligeiramente mais curta; no lado cervical é semelhante aos incisivos, porém com menos curvaturas; pelo lado mesial e distal são extremamente convergentes para o colo anatômico: O lado distal é mais convexo e inclinado ( $17^{\circ}$ ) que o mesial ( $12^{\circ}$ ). A superfície é convexa em ambos os sentidos; a face lingual tem forma pentagonal; difere da vestibular por ter o lado cervical menor, as cristas marginais são bem demarcadas; a mesial é mais longa e a distal, mais larga. Nas faces de contato têm forma de triângulo acutângulo.

g)Caninos Inferiores: Sua coroa é mais longa que a do canino superior. Tem a face vestibular com forma hexagonal bastante alongada. Na margem incisal repete a disposição observada nos caninos superiores; no lado mesial tem pouca inclinação ( $10^{\circ}$ ) e pouca convexidade, no lado distal é mais curto e mais inclinado ( $19^{\circ}$ ). Possuem superfície convexa em ambos os sentidos, com grande inclinação cérvico-incisal. Na face lingual tem forma e inclinação semelhantes à face vestibular.

## 2.1 Oclusão

O sistema estomatognático é um conjunto de órgãos e tecidos da face, do qual fazem parte os elementos dentais, os ossos maxilares e alguns ossos do crânio, língua, articulações e ligamentos. Devido a esse número de estrutura e também de sua variedade, esse sistema se torna complexo. Os dentes por sua vez estão inseridos nesse sistema, tornando-se dependentes das demais estruturas e também trazendo influência em seus desempenhos. Por isso dependendo da forma e da oclusão do dente, ele poderá fazer com que ocorra uma função ou parafunção, ou seja, tudo aquilo que acontecer e estiver dentro dos parâmetros normais do organismo será considerado como função e tudo aquilo que resultar em algo desnecessário ou fora da normalidade será parafunção. Algumas vezes o próprio organismo tende a criar uma nova adaptação para se adequar a algo que saia da normalidade, isto poderá resultar em repercussões ou não no indivíduo, dependendo de seu limite de tolerância, frequência, intensidade e tipo de alteração.

### 2.1.1 Relação cêntrica (RC)

A importância anatômica na relação cêntrica está no fato dela ser a única posição referencial que permanece praticamente inalterada em toda a vida, exatamente por ser uma relação músculo-esquelética que não sofre alteração na perda dental ou mesmo em procedimentos restauradores. Cardoso (1994) e Felipe (1994) citam duas técnicas que visam facilitar para o profissional a obtenção da RC: Frontal e a Bilateral de Dawson.

a) Técnica frontal: o paciente fica na posição horizontal com a cabeça para trás, para evitar a ação do músculo, ficando com uma abertura de boca de no Máximo 1 cm. Com o polegar direito na cervical dos incisivos inferiores e com os dedos restantes apoiando o mento. Na maxila, o dedo polegar e o indicador apóiam a cervical dos caninos e com leves movimentos manipula a mandíbula para a Relação cêntrica até obter o contato.

b) Técnica Bilateral: o paciente fica em uma posição reclinado na cadeira e bem relaxado. O operador coloca a cabeça posicionada entre seus braços e peitos, para dar estabilidade. Os polegares ficam sobre o queixo e os dedos restantes firmam o corpo da mandíbula. Os dedos polegares devem então fazer uma pressão para baixo e os outros dedos

para cima, a mandíbula então através de movimentos oscilatórios é colocada em relação central.

### **2.1.2 Máxima Intercuspidação Habitual(MIH)**

É onde ocorre o maior número de contatos entre os dentes com os côndilos fora da posição de relação central. A MIH pode ser alterada por uma série de motivos como movimentação dos elementos dentais, desgaste fisiológico e procedimentos restauradores. Para evitar se alterar a MIH, vale para o dentista evitar o máximo às áreas de contato habitual, tudo isso analisado em tomada oclusal prévia da MIH.

### **2.1.3 Dimensão Vertical de Oclusão(DVO)**

É a altura assumida pela face quando os dentes estão em MIH, quando ocorre o relaxamento dos músculos faciais e os dentes não se ocluem mais ocorre uma nova posição que é a dimensão vertical de repouso(DVR). O espaço entre o DVO e o DVR é o espaço funcional livre.

Na dentística ocorre que por muitas vezes de ter que se aumentar a DVO para se restabelecer a morfologia coronal dos dentes, por isso é necessário ao profissional que tenha o conhecimento amplo dessas tomadas de dimensões para que ao se restabelecer a forma dos dentes não ocorrerá de provocar problemas oclusais ao invés de saná-los.

## **2.2 Importância na característica do sexo**

O sorriso do homem é formado por elementos dentários com predominância de linhas retas, com forma geométrica quadrada e geralmente são largos; os incisivos centrais superiores se apresentam mais proeminentes em relação aos laterais que ficam em uma posição mais retraída; já os caninos superiores mostram um leve giro deixando a superfície méso-vestibular mais evidente. Já o sorriso da mulher é composto por uma dentição mais arredondada, menor e delicada, onde os incisivos centrais superiores, ao contrário do homem,

se mostram mais retraídos e os laterais mais vestibularizados, no caso dos caninos superiores a face mesio-vestibular fica pouco aparente; na mulher os diâmetros mesiodistais dos incisivos centrais e laterais apresentam maiores desproporções do que no homem. As mulheres mostram bem mais os incisivos superiores e conseqüentemente, cobrem mais os inferiores.

### 2.2.1 Linha do Sorriso

A capacidade de uma pessoa expressar um sorriso agradável está relacionada com a aparência dos elementos dentais e gengivais. A linha do sorriso é um dos fatores mais importantes dentre aqueles que contribuem para esse sorriso agradável, podendo ser definida como uma linha curva que acompanha o trajeto dos quatro dentes Ântero-superiores e das pontas de cúspide dos caninos superiores e estes devem coincidir com a curvatura da borda interna do lábio inferior. O grau de curvatura incisal é mais proeminente nas mulheres do que nos homens. As linhas do sorriso podem variar, trazendo ao observador uma sensação de desarmonia facial, isto pode ser provocado por uma linha assimétrica do sorriso ou que acabe cobrindo irregularmente ou desigualmente porções dos dentes. No lábio superior a relação desejada é aquela posição em que o lábio se encontra na altura da área gengival. Nos casos em que a curvatura do lábio superior está alterada por causa da espessura dos lábios, posição e alinhamento dos dentes, pode-se conseguir alguma melhoria através da remodelação dentária.

Mondelli (2003), classifica os sorrisos em 3 tipos:

a) Sorriso Alto: mostra a altura total das coroas clínicas dos dentes ântero-superiores e uma faixa do tecido gengival.

b) Sorriso Médio: mostra uma grande parte da coroa clínica ou toda a coroa e somente as papilas interdentais.

c) Sorriso Baixo: mostra três quartos da coroa clínica.

As mulheres exibem na sua maior parte um sorriso alto e médio e os homens geralmente um sorriso baixo. Em indivíduos analisados 85% apresentam paralelismo da curvatura interna do lábio inferior, com a curvatura incisal superior.

### 2.3 Importância anatômica na caracterização da idade

Quando se fala na influência da anatomia na caracterização da idade é importante, antes de tudo lembrar que o dente é formado basicamente por três elementos: Polpa, dentina e esmalte e que cada um desses tem suas características próprias que podem ou não se alterar com a idade, refletindo completamente no aspecto da dentição. O autor Kuchinski (1996), em seu trabalho de histologia dental e periodontal, relatou as seguintes características dos componentes dentais:

a) Esmalte: É um tecido derivado da ectoderme e reveste a coroa dos dentes. Sua fração inorgânica equivale a 96% e é constituída por sais de cálcio e fósforo. A fração orgânica representa 4% e é formada de 90% de água. O esmalte é o tecido mais duro do corpo humano e sua espessura varia de acordo com o dente e a região, sendo sua espessura máxima de 2 mm nos incisivos e 2,5 mm nos caninos. No colo o esmalte atinge sua menor espessura, 0,5mm ou até menos. O esmalte é formado por prismas hexagonais alongadas, os prismas ou bastonetes do esmalte, seu limite com a dentina é desigual e acidentado, e sua dureza é maior à medida que se afasta da dentina.

Quando se nota opacidade do esmalte, isto ocorre devido uma maior espessura e pouca mineralização, pois quando bem mineralizado tem um aspecto translúcido e não adquire coloração própria. É a estrutura mais radiopaca do organismo. Com o passar dos anos (senilidade), os dentes acabam apresentando alterações morfológicas como o desgaste desse esmalte. Esse desgaste é variável e depende de fatores como tipo de oclusão (atrição), tipo de alimentação (abrasão) e sua própria composição química.

b) Dentina: É o segundo tecido mais calcificado do ser humano e é produzido por células da polpa, os odontoblastos, células estas que se apresentam localizadas na periferia da polpa, tendo seus prolongamentos presentes no interior do tecido formado, a dentina. A polpa dentinária é responsável por essa vitalidade da dentina, formando o complexo dentino-pulpar. A dentina é formada ainda de 70% de substância inorgânica, 17% de orgânica e 13% de água.

A dentina constitui o corpo dental e reproduz a forma de cada tipo de dente. Sua espessura varia de 1,5 mm a 3 mm nas regiões mais espessas e muito delgada na região de ápice. Ela é recoberta por esmalte na região coronária e pelo cemento na região da raiz.

A dentina possui 3 tipos fundamentais:

**Primária:** é aquela depositada durante o desenvolvimento do dente até a sua erupção.

**Secundária:** é aquela formada após a erupção devido a estímulos fisiológicos ou patológicos.

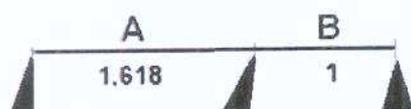
**Terciária:** forma-se devido a respostas a estímulos patológicos como cárie, erosão, traumas, irritações, bruxismos. Esse tipo de dentina possui um número menor de canalículos. A produção dessa dentina pode até mesmo obliterar a câmara pulpar.

**c) Polpa:** É formada por um tecido mesenquimóide (mesodérmico). Ela é uma variedade de tecido conjuntivo que ocupa a cavidade central do elemento dental. Devido a contínua deposição de dentina, a cavidade pulpar torna-se menor com a idade.

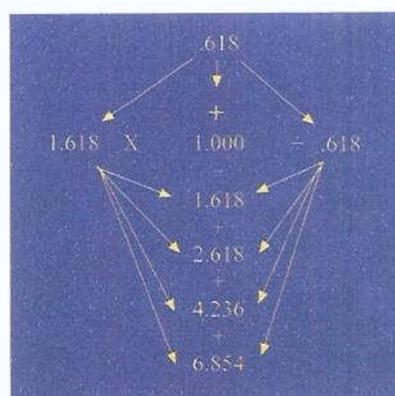
Essas características da polpa, da dentina e do esmalte é que origina as pessoas jovens possuírem, em geral, dentes mais claros (pois a quantidade de dentina esclerosada é menor) e mais caracterizados, devido ao pouco desgaste que sofreram, com uma textura mais aparente, apresentam geralmente na face incisal mamelos de desenvolvimento e linhas proximais mais arredondadas. Com o passar dos anos, a tendência é de que os dentes demonstrem um aspecto mais escuro e menos caracterizado, pois existe durante a vida um desgaste natural ou não do esmalte, gerando então linhas menos arredondadas, com predomínio de linhas retas em bordas incisais e na proximal.

### 3 Proporção

Quando se fala de proporção, esta se falando de uma razão, que é a relação em grau ou número entre dois objetos similares. Os arquitetos gregos da Idade Antiga no anseio de descobrir uma relação entre números que trouxesse para suas construções ou mesmo confecção de objetos, a beleza, não importando o grau de tamanho, começaram a estudar a razão entre esses tamanhos e chegaram na determinação do comprimento dessas duas partes desiguais, entretanto proporcionais que deu a origem a Relação Áurea que estabelece que 1 está para 1,618, assim como 0,618 está para 1, respectivos da multiplicação e divisão das proporções geométricas, retratados em uma reta (Fig. 4). A descoberta desse relacionamento entre duas partes desiguais foi atribuída ao filósofo e matemático Pitágoras, pois para ele a beleza se refletia em partes que se agrupavam de maneira coerente, e a proporção áurea é a única em que a relação menor para maior é a mesma do maior para o inteiro, ou seja, que satisfazia os conceitos de Pitágoras. O matemático Leonardo de Pisa conhecido como Fibonacci, criou a relação numérica conhecida como Cascata de Fibonacci, na qual através da soma e multiplicação, eram achados os números áureos e seus ascendentes (Fig. 5).



**Figura 4 - Relação de proporção Áurea**



**Figura 5 - Cascata de Fibonacci**

Fonte: Dados gráficos : <http://www.goldenneangauge.co.uk> ; 2003

### 3.1 Obtenção da proporção áurea

Segundo Mondelli, J. existe fundamentalmente dois métodos práticos de obter-se essa proporção:

a) Método matemático: Para chegarmos à relação, basta dividir o comprimento de qualquer segmento de reta por 1,618 ou multiplicá-lo por 0,618, ou seja, uma medida de 100cm ao ser dividida por 1,618 encontramos como resultado 61,80cm, que é a proporção áurea de 100cm. Se multiplicarmos 100cm por 0,618, chegaremos ao mesmo resultado.

b) Método geométrico para se obter a secção áurea: 1 – De principio traça-se uma linha reta **AC**, a qual é dividida ao meio no ponto **M**. Coloca-se a ponta seca do compasso em uma das extremidades (**C**) dessa linha e a grafite em **M**, girando o compasso até formar um semicírculo. Traça-se então uma nova reta que parte do ponto **C**, onde estava a ponta seca do compasso, ate essa semicircunferência (ponto **D**), de maneira que a nova linha forme um ângulo de  $90^\circ$  em relação ao traçado original (**AC**); 2 - Ligando-se os dois extremos, forma-se um triângulo retângulo (**ACD**); 3- Colocando-se a ponta seca do compasso em **D** e a grafite em **C**, traça-se outra semicircunferência que seccionara a linha **AD** em **X**; 4 - traça-se uma nova semicircunferência com compasso, sendo que a ponta seca deverá estar no vértice do ângulo formado pela linha originaria e pela hipotenusa (ângulo **CAD**) e a grafite deverá estar na linha **AD** em **X**. Transferindo-se essa medida a linha originaria (**AC**) consegue-se então uma secção áurea dessa linha no ponto **B**; 5 - linha original seccionada, onde a distancia **AB** e 0,618 do total da linha **AC**, que por sua vez, e 1,618 vez o tamanho de **AB**. (Fig. 6)

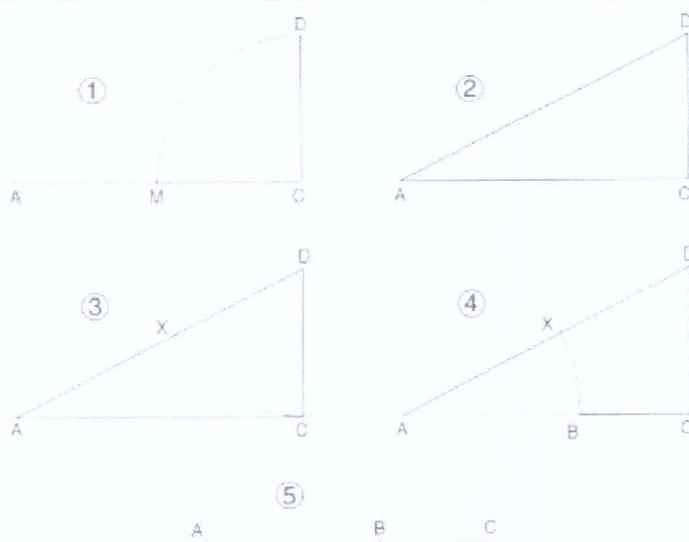


Figura 6 - Método Geométrico para obter secção Áurea.

Adaptado de Mondelli, 2003

### 3.2. Proporção áurea na odontologia

Na odontologia três elementos de composição são requeridos simultaneamente para a unidade e estética em sorriso: Simetria da linha média; dominância dos dentes anteriores ou centrais e proporções regressivas, criadas pela curvatura dentoalveolar do arco dentário.

Temos a simetria quando existe correspondência na forma, cor, textura e posicionamento entre os elementos dentários dos hemiarcos superiores.

Levin (2003) foi um dos primeiros a desenvolver a aplicação da proporção áurea na odontologia. Está claro que apesar de diferenças de tamanho e de forma os elementos dentais apresentam proporção entre si, assim como os maxilares com a face. Levin (2003) criou grades de proporção áurea, que muito vieram a contribuir para as reconstruções de prótese e restaurações adesivas. Nessa escala o pesquisador apresenta os incisivos centrais com larguras que variam entre 7 a 10 mm e fixa os limites posteriores dos dentes esquerdo e direito, através do elemento dental mais proeminente do canto da boca, ou seja, em alguns o primeiro pré-molar e em outros o canino, através

então através dos quatro (incisivo até pré-molar) ou três dentes (incisivo até canino), se estabelece a dimensão do corredor bucal. Utilizando-se de compasso e calibradores, para manter a proporção áurea constante, Levin (2003) verificou também que o incisivo central trazia proporção áurea com o lateral e este com o canino em pessoas com sorriso agradável. Esta proporção está também relacionada à dominância que abrange o fato, de que incisivos centrais devem ser os dentes dominantes e mais observados. A partir disto sabe-se que os incisivos laterais devem parecer proporcionalmente menores (62% menor) e assim sucessivamente.

A proporção dos dentes anteriores, a simetria e a dominância são afetadas por muitos fatores como, por exemplo, a altura da coroa. A posição das bordas incisais e o contorno gengival determinam essa altura. Dentes maiores têm reflexão de luz e visibilidade aumentadas, de tal sorte que, se um dos dentes não dominantes como o incisivo lateral ou canino apresentarem coroa clínica aumentada ou diminuída, ocorrerá o rompimento dos princípios de gradação e de unidade harmônica da composição dentária.

### **3.2.1 Técnica de aplicação da proporção na cavidade bucal**

Esses valores podem ser usados de forma unilateral (incisivo central a canino) ou bilateral (canino a canino). A unilateral traz consigo um problema, que é a análise da proporção de somente um segmento e não da simetria de ambos os segmentos. É importante para o dentista, que não se fixe somente nesta proporção, mas também na simetria facial de cada indivíduo respeitando assim a singularidade de cada um.

A proporção unilateral é feita através das grades numéricas estabelecidas por Levin, nela encontram-se variações que se adapta a qualquer composição dentária.

**Tabela 1**  
**Grade de Levin**

<i>Largura do corredor bucal (quatro dentes)</i>	<i>Largura da metade do segmento anterior com quatro dentes</i>	<i>Metade da largura do sorriso</i>	<i>Largura do incisivo central superior</i>	<i>Metade da largura do sorriso (três dentes)</i>	<i>Largura da metade do segmento anterior com três dentes</i>	<i>Largura do corredor bucal (três dentes)</i>
10,9	17,7	28,6	8	25,7	15,9	9,8
11,7	18,9	30,6	8,5	27,5	17	10,5
12,5	20,3	32	9	29,1	18	11,1
13,1	21,2	34,3	9,5	30,7	19	11,7
13,8	22,3	36,1	10	32,5	20,1	12,4
13,9	22,5	36,4	10,5	34	21	13

Fonte: Adaptado de Mondelli,2003

Para aplicar a grade Levin (tabela1):

- deve-se medir a largura do incisivo central, com um compasso de ponta seca.
- na ausência do incisivo central, pode-se usar o seu homólogo para o calculo.
- traçar e recortar um papel de cartolina, que melhor se adapte as medidas (metade da largura do sorriso, metade do segmento dentário e largura dos dentes).
- posicionar a grade, para comparar com as medidas dos dentes na proporção áurea com o valor da metade do sorriso, da metade do segmento dos dentes e do espaço negativo lateral.

### 3.2.2 Proporção entre o elemento dental e o sorriso

Levin (2003) mostrou que o espaço negativo lateral, ou seja, a área que aparece entre o segmento anterior dos dentes e o canto da boca, está numa proporção áurea com a metade desse segmento anterior. O segmento anterior é limitado esteticamente através da convexidade dos caninos ou pré-molar. Já a distância traçada entre o último dente e a linha da margem do canto da boca, corresponde ao espaço negativo lateral, o qual está em proporção áurea com o segmento estético anterior. (Fig8)

#### Proporção áurea na cavidade bucal



Figura 8 - Proporção dental no sorriso

Fonte: <http://www.goldenmeangauge.co.uk> ; 2003

### 3.2.3 Proporções Faciais

A partir de uma vista frontal, a face pode ser dividida verticalmente em duas metades pela linha A (Fig9.), que estabelece a linha média facial; as linhas verticais **B**, traçadas das pupilas aos cantos da boca durante o sorriso, indicam a correspondência entre essas distâncias (interpupilar = intercomissural). A face pode ser dividida horizontalmente em terços, como visto pelas linhas C. O terço inferior da face pode ser ainda subdividido em: um terço superior, que vai da base nasal até onde os lábios se encontram com a boca fechada ou até as bordas incisais dos incisivos centrais superiores durante o sorriso (D); dois terços, a partir do encontro dos lábios ou da borda incisal dos incisivos superiores até o mento. A divisão da largura da face em quintos, segundo os critérios gregos, deve corresponder a cinco vezes a largura de um dos olhos (linhas E) (adaptado Mondelli, J. ).



Figura 9: Proporção da Face

Fonte - Adaptado de Mondelli, J. 2003

### 3.2.4 Dimensão do incisivo central superior na relação com a face

Alguns profissionais fazem uso da face como guia na seleção da forma dos incisivos centrais superiores, baseado nisto Mavroskoufis e Ritchie (1980) procuraram estudar se realmente havia alguma relação entre essas estruturas. Mavroskoufis (1980) tirou duas fotografias de cada um de seus estudantes, uma de face inteira e outra com a visão dos dois incisivos centrais superiores em relação central. As fotografias foram tiradas em uma posição fixa de maneira que não houvesse distorção entre as fotos. Na fotografia da face quando se desejava registrar a situação aparente, a porção superior seguia uma linha reta na fronteira do cabelo e pele e no esboço da face atual foi considerado a linha das sobrancelhas. Então a forma atual da face foi fixada em uma tela e a imagem do dente projetada sobre ela, de maneira que pudesse coincidir o Máximo possível. A comparação da face aparente mostrou que em 70 fotografias faciais com o esboço de 140 incisivos centrais superiores (70 esquerdos e 70 direitos) mostrou que para cada oito estudantes (5,7%) as correlatas eram idênticas e para 36%(25,6%) eram semelhantes, mas não idênticas. Entretanto em 96 estudantes (68,8%) não havia relação entre a forma do dente e da face. Na comparação entre a face atual à falta de semelhança ainda foi maior ocorreu em 116(82,8) pessoas e somente em 22(15,75%) era semelhante e somente em 2 casos eram idênticos. Com isso Mavroskoufis (1980) concluiu

que essa prática de usar a relação entre o incisivo e a face não estava correta, pois a maioria das pessoas não se enquadrava nessa relação.

Sellen (1998) também pesquisou a relação dos dentes com a face e ainda acrescentou em sua pesquisa a relação com o arco dentário. Ele analisou 50 arcadas de estudantes universitários brancos (30 de mulheres e 20 de homens); as pessoas selecionadas tinham entre 20 e 31 anos. Foi feita a impressão do arco superior de cada um dos pacientes, através da moldagem de hidrocolóide irreversível. Através da padronização de um procedimento fotográfico, ou seja, todas as fotos tiradas no mesmo ângulo, zoom e distância focal, foi então feita a fotografia do arco superior dos pacientes, bem como de seus incisivos centrais superiores.

Sellen (1998) de posse desses dados usou um programa de computador para fazer superposição desses elementos.

Então os resultados foram divididos em 3:

Correspondentes: Onde os traçados de superposição correspondiam em no mínimo 80%.

Semelhantes: Quando esses traçados ficavam entre 50% e 80% de sua totalidade.

Não semelhantes: Quando os traçados de superposição correspondiam em menos de 50%.

Sellen (1998) verificou nos resultados obtidos que a grande maioria dos estudantes analisados não estabeleciam relação de semelhança entre o dente e a face, nem entre o dente e o arco, nem entre a face e o arco, chegando à mesma conclusão de Mavroskoufis (1980) e Ritchie (1980) de que estes métodos não seriam os ideais para restabelecer a forma do dente.

Fornaziero (2003), Silva (2003) e Souza Junior (2003) propuseram estabelecer uma correlação do contorno dos incisivos centrais superiores, bem como uma relação desses dentes com os incisivos laterais e com a própria face. Tomaram como material de estudo, 86 estudantes (45 do sexo masculino e 41 do feminino). Na primeira fase da pesquisa mediram os dentes anteriores superiores, tanto o incisivo central quanto o lateral esquerdo e direito, tomando por base: o comprimento da coroa (borda incisal ao limite dente/gengiva; passando

no terço médio da coroa); distância méso-distal da coroa (largura máxima da coroa); distância méso-distal do colo (curvatura cervical mesial à curvatura cervical distal).

Cada dente foi medido por um compasso de ponta seca e após suas mensurações serem passadas para um papel milimetrado, eles foram classificados em triangular, quadrado e oval.

Na segunda etapa foram feitas fotografias da face, com uma câmera apoiada em um tripé e com rostos dos pacientes posicionados de frente. Foram avaliadas as distâncias entre o arco zigomático, ângulo da mandíbula e comprimento da face. O contorno da face foi desenhado então em papel milimetrado.

Os rostos foram classificados em ovóide, triangular e quadrado, baseado na teoria de Williams (1914), Nelson (1920), Clapp (1930), Pilkington (1936) e Sears (1938), Souza *et al.* (1997) sendo assim a face quadrada era aquela com a distância do ângulo à base da mandíbula tendendo ao paralelo; a triangular, com convergência para a região do mento; e a ovóide, com convergência para o lado da cabeça.

Os resultados obtidos foram de 82,5% de incisivos centrais e 65,1% dos incisivos laterais com forma triangular. No teste de Kapp a semelhança entre os incisivos foi alta alcançando 94,1% (81 dentes semelhantes), para o sexo masculino houve semelhança de 88,8% e para o feminino a similaridade era de 100%.

Na semelhança de harmonia entre as formas de incisivos centrais e laterais, o teste Kappa revelou semelhança de 72,3% (32 dentes) nos homens e 75,6% (31 dentes).

E por fim, na relação entre a forma da face vestibular do incisivo central superior direito e face, obteve-se uma concordância de 74,4%, sendo 84,4% no sexo masculino e 63,4% no feminino.

Observa-se que os resultados de Fornaziero (2003), Silva (2003) e Souza (2003), obtiveram resultados próximos aos obtidos por Souza (1997), mas que contradizem os obtidos por Sellen (1998), Mavroskoufis (1980) e Ritchie (1980), que haviam concluído que esse método de comparação era ineficaz. Com base nisto conclui-se que a forma da face, bem como dos incisivos homólogos e adjacentes, podem ser um método de apoio para a confecção dos contornos estéticos, mas isto deve estar sempre acompanhado de um profundo conhecimento anatômico das estruturas; bem como a relação de oclusão desse paciente, para

que na reconstituição de algum elemento, o profissional possa usar de um leque amplo de dados, trazendo assim uma reabilitação mais próxima do ideal.

## 4 A ilusão de óptica

A ilusão de óptica é obtida pelo profissional através de modificações no contorno dos dentes e manipulação das cores. De acordo com Mondelli, J. existem princípios, que podem ser assim apresentados:

- aumentar o desvio da luz diminui a visibilidade;
- aumentar o reflexo da luz aumenta a visibilidade;
- aumentar a diferença nos tons das cores aumenta a visibilidade.

Pode-se através destes princípios observar os seguintes aspectos:

- linhas no sentido vertical realçam o comprimento e dissimulam a largura;
- linhas no sentido horizontal realçam a largura e dissimulam o comprimento;
- sombras aumentam o sentido de profundidade;
- luz aumenta as saliências.

Todas essas regras devem ser seguidas, quando o operador deseja aplicar os princípios de ilusão de óptica:

-dar um tom mais claro às arestas proximais do elemento dentário que está sendo restaurado, com o objetivo de realçar os aspectos tridimensionais, gerando um destaque de seu contorno, profundidade e separação do dente adjacente.

-a confecção de sulcos horizontais e a texturização na superfície vestibular dão a impressão de diminuir o comprimento do dente, já a superfície convexa brilhante e lisa realça o comprimento do elemento, deixando-o aparentemente mais longo;

-arredondar as arestas marginais e acentuar a curvatura gengivoincisal, torna o dente mais estreito e longo.

-aplanar a superfície vestibular no sentido mesiodistal faz com que mais luz seja refletida, tornando o dente mais largo.

Quanto ao tamanho, tonalidade e posição sabe-se que um dente mais claro parece maior; já um dente mais escuro que seus adjacentes gera o aspecto de um elemento menor ou mais distante em relação aos outros. Um dente mais vestibularizado, aparenta ser mais nítido, ou seja, aparece mais que os outros. Dentes com diferentes alturas dão aspecto de terem diferentes larguras devido à ilusão de óptica, o mais alto parece mais estreito e o mais curto, parece mais largo.

## 5 Indicações do contorno estético

a) Alteração da forma dentária: Em dentes fraturados ou com alterações dos contornos anatômicos ideais.

b) Pequenos problemas ortodônticos: Em pequenas alterações dentárias, como: leves apinhamentos, o contorno pode ser uma alternativa rápida e conservadora para a correção da má oclusão.

c) Correção de pequenas anormalidades: Dentes com pequenas manchas, mal formadas podem ser corrigidos através do contorno estético.

d) Desgaste dentário: Em dentes que sofreram desgastes patológicos, ou seja, maiores que o normal, onde as características dentárias foram perdidas, o profissional pode fazer uso dos contornos para recuperar a forma ideal dos dentes, muitas vezes trazendo ao paciente o rejuvenescer do seu sorriso.

## 6 Contra-indicações do contorno estético

Pereira (2002) afirma que entre as contra-indicações para se realizar o contorno cosmético estão:

**a) Reação adversa do paciente:** Antes de se fazer qualquer mudança é importante que o paciente esteja de acordo com as alterações, pois há aqueles que não desejam mudar seu sorriso; mesmo que este, para o profissional, possa estar fora dos padrões. É necessário entender que muitas vezes o leigo, têm uma visão pessoal de sua cavidade bucal, bem diferente daquela que o cirurgião dentista observa.

**b) Câmeras pulpares amplas:** Dentes jovens, com câmeras pulpares amplas, não são bons candidatos ao contorno estético, pois o desgaste durante o procedimento poderá gerar sensibilidade dentinária pós-operatória.

**c) Manchas profundas:** Manchas extensas e profundas, manchas brancas com pigmentos, ou mesmo, qualquer outra que necessite grande desgaste remodelador.

**d) Pouco esmalte:** Em dente onde haja pouco esmalte remanescente, ou seja, grande presença de materiais restauradores ao invés de esmalte, são dentes mais suscetíveis à fratura, sendo desaconselhado o contorno, pois durante o processo poderá ser desgastado ainda mais esse esmalte já escasso.

**e) Camada fina de esmalte:** Nos elementos onde o esmalte existente tem uma espessura fina, o seu desgaste gerará a exposição da camada dentinária, gerando uma possível sensibilidade do dente e até mesmo trincas no esmalte remanescente.

**f) Dentes com apinhamentos:** Em dentes com grande desalinhamento, não se recomenda o contorno estético, pois isto demandará um desgaste excessivo de estrutura dentária, gerando problemas como sensibilidade ou mesmo fragilidade do dente remanescente.

g) Alta atividade de cárie: Deve se evitar o contorno estético, em pacientes com média para alta atividade de cárie, pois o desgaste de esmalte poderá ocasionar uma superfície rugosa, onde o acúmulo de placa bacteriana poderá ser maior ainda.

## **7 Técnicas para executar o contorno estético**

### **7.1 Planejamento**

Antes de se realizar qualquer tipo de alteração dentária, é necessário que o profissional faça um planejamento do caso, através da confecção de:

**Modelos de estudos:** para uma análise de onde fazer o desgaste e como realizá-lo. Auxiliam também na conscientização do paciente; a demarcação dos dentes naturais com um lápis também poderá trazer ao paciente a idéia do resultado final do tratamento.

**Radiografias:** Auxiliam no diagnóstico da espessura de esmalte pré-existente, tamanho e forma da cavidade pulpar.

**Análise clínica do paciente:** Deve-se considerar também a posição em que o paciente passa a maior parte do tempo do dia, ou seja, na posição de relação oclusal de repouso para se executar o recontorno estético. Pedir ao paciente para sorrir e pronunciar algumas palavras para verificar assim, quanto de desgaste será necessário.

### **7.2 Redução do dente**

Antes de realizar o desgaste, o profissional deve se lembrar de relacionar esse recontorno com os lábios do paciente.

**Seqüência operatória:**

Uma vez analisados todos os fatores, começam-se os procedimentos de desgaste, que de uma maneira geral, trazem a seguinte seqüência:

-A redução inicial deve ser executada com pontas diamantadas cônicas números 3195, 2135, de granulação extra-fina e facilitam o acesso às faces proximais. Após o primeiro desgaste, deve-se observar novamente o paciente, verificando o desgaste inicial.

-É importante que o profissional faça uso da refrigeração com água, evitando o aquecimento e se possível ainda fazer o desgaste alternado dos dentes freqüentemente, para assim também evitar um aumento de temperatura do dente pela ação friccional.

-Deve-se tomar cuidado com o desgaste excessivo de esmalte.

-os elementos antero-inferiores após o desgaste, devem ainda manter oclusão com os superiores.

- Para o acabamento devem ser usadas brocas multilaminadas de 30 ou 40 lâminas e pontas diamantadas de granulação extrafina. Para o polimento ainda pode ser usado disco de oxido de alumínio, pontas de silicone e filtros com pastas polidoras.

- Como processo final do contorno estético, deve-se aplicar fluorfosfato acidulado a 1,23%, bochechos diários com solução a 0,05% de flúor, para proporcionar a remineralização do esmalte.

## 8 Caso Clínico

Paciente do sexo masculino, adulto, compareceu ao tratamento odontológico, apresentando um sorriso com desarmonia (Fig1). Numa análise apurada foi observado, que essa desarmonia era originada de uma alteração da linha do sorriso dos dentes superiores (Fig2). Os elementos 12 e 22 (Fig3 e 4) apresentavam-se desgastados, com bordas incisais retas e vestibularização das bordas disto-incisais.

Nos elementos 12 e 22, foi realizado um desgaste vestibular da área mais distal desses elementos, trazendo um contorno melhor desses dentes em relação ao arco (Fig5 e 7). Foi realizado na seqüência um desgaste do bordo incisal e inclinação do mesmo no sentido cervical, suavizando as bordas disto-incisais (Fig8). Após o contorno estético, novamente, foi checado o sorriso do paciente, para verificar se a linha do arco superior, foi restabelecida corretamente (Fig. 9) e por fim checado a oclusão do mesmo.



Figura 1: Foto inicial do sorriso do paciente



Figura 2: Foto dos elementos ântero-superiores



Figura 3: Foto do elemento 12



Figura 4: Foto do elemento 22



Figura 5: Foto do contorno vestibular do dente 12 com broca 3193FF



Figura 6: Foto do dente 12, após contorno estético.



Figura 7: Foto do contorno vestibular do dente 22, com broca 3193FF



Figura 8: Foto do contorno incisal do dente 22, com broca 3193FF



Figura 9: Foto dentes ântero-superiores



Figura 10: Foto do sorriso do paciente antes do contorno estético.



Figura 11: Foto do sorriso do paciente após contorno estético.

Fonte: Caso clínico cedido gentilmente pelo Professor Dr. Luis Alexandre M. S. Paulillo

## **9 Conclusão**

O contorno estético é uma técnica clínica que através de pequenos desgastes do esmalte dental restabelece a harmonia do sorriso.

Em uma visão restauradora, o caminho para o restabelecimento dessa harmonia, envolve o respeito à morfologia dentária e as variações fisiológicas de cada paciente, que sem dúvida é sustentada pelo conhecimento científico, unido à sensibilidade do profissional.

## Referências\*

1. Bardi PM. *Engenharia e arquitetura na construção*. Projeto Sudameris; 1985.
2. Cardoso AC, Felipe AC. *Odontologia integrada*. Rio de Janeiro: Pedro Primeiro; 2002.
3. Clapp GW. Selecting teeth for full dentures. *J Am Dent Assoc*. 1930; 17(12): 2216-26.
4. Figun ME, Garino RR. *Anatomia odontológica funcional e aplicada*. São Paulo: Médica Panamerica; 1994.
5. Fornaziero CC, Silva MH, Souza Junior MHS. Odontologia estética: estudo das dimensões e formas dos incisivos superiores. *Rev Iberoam Odontol Estet Dent*. 2003; 2(8): 291-300.
6. Goldstein RE. Study of need for esthetic in dentrist. *J Prosthet Dent*. 1969; 21(6): 589-98.
7. Hawkins CH, Sterrett JD, Murphy HJ, Thomas JC.. Rigde contour related to esthetics and function. *J Prosthet Dent*. 1991; 66(2): 165-68.
8. Kuchinski FB. *Histologia dental e periodontal*. [s.l.: s.n.]; 1995/1996.
9. Levin EI. *The golden proportion*. Disponível em: URL: <http://www.goldenmeangauge.co.uk> [2003 May 20].
10. Mavroskoufis F, Ritchie GM. The face form as guide for the selection of maxillary central incisors. *J Prosthet Dent*. 1980; 43: 501-5.
11. Mondelli J. *Estética e cosmética em clínica integrada restauradora*. São Paulo: Santos; 2003.

---

\* De acordo com a norma da UNICAMP/FOP, baseada no modelo Vancouver. Abreviatura dos periódicos em conformidade com o Medline.

12. Nelson AA. The aesthetic triangle in the arrangement of teeth; face form, tooth form, and alignment form, harmonious of grotesque. *J N Dent Assoc.* 1922; 9(1): 392-401.
13. Pereira GDS, Souza GMD, Curvo APR, Pinto ME, Oliveira VR. Contorno cosmético: uma alternativa simples para a reformulação estética dos dentes naturais. *Rev Bras Odontol.* 2002; 59(4): 248-51.
14. Pilkington EL. Esthetics and optical illusions in dentistry. *J Am Dent Assoc.* 1936; 23(4): 641-51.
15. Ross IF. Treatment of malposed anterior teeth in adults. *J Prosthet Dent.* 1973; 30(1): 43-49.
16. Sears VH. An analysis of art factors in full dent construction. *J Am Dent Assoc.* 1938; 25(1): 3-12.
17. Sellen PN. Computer-generated study of the correlation between tooth, face, arch forms and palatal contour. *J Prosthet Dent.* 1998; 80: 163-8.
18. Souza JCF, Tamaki T, Tamaki ST. Estudo comparativo da forma do contorno vestibular do incisivo central superior com a forma do rosto. *PRG Rev Pos-Grad.* 1997; 4(2): 114-20.
19. Williams JL. A new classification of human tooth forms with special reference to a new system of artificial teeth. *J Allied Dent Soc.* 1914; 9(1): 1-52.

## Bibliografia\*

1. French TE. *Desenho Técnico*. Editora Globo; 1973.

---

\* De acordo com a norma da UNICAMP/FOP, baseada no modelo Vancouver. Abreviatura dos periódicos em conformidade com o Medline.