

**A PERCEPÇÃO DO BELO E A
PROPORÇÃO DIVINA ***

**THE PERCEPTION OF THE BEAUTY
AND THE DIVINE RATIO**

Marília GERHARDT DE OLIVEIRA **
Rossiene Motta BERTOLLO ***
Daniel Humberto POZZA ****
Lêonilson GAIÃO *****
Lívia Prates SOARES *****

* Tese de doutorado no programa de Pós-Graduação da PUCRS – Porto Alegre, RS.

** Cirurgiã Buco maxilo facial. Professora, Mestre, Doutora e Professora Titular em Cirurgia e Traumatologia BMF pela PUCRS. Coordenadora do Programa de Pós-Graduação - Mestrado e Doutorado em Cirurgia e Traumatologia BMF da F O da PUCRS.

*** Mestra e Doutora do Programa de Pós-Graduação em CTBMF-PUCRS.

**** Doutorando em Laser no Programa de Pós-Graduação UFPB-UFBA.

***** Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em CTBMF-PUCRS.

***** Mestra do Programa de Pós-Graduação em CTBMF-PUCRS.

RESUMO

O conhecimento acerca da estética facial é amplamente importante para os profissionais da área da Odontologia e, além disso, é de interesse das pessoas de uma forma geral. Há uma tendência, enquanto profissionais, de se impor os valores estéticos quando realmente deveria-se observar os valores do próprio indivíduo. Muitos são os estudos que apresentam, de forma clara, as diferenças entre os indivíduos, como pacientes ou pessoas independentes, quanto às suas preferências, se comparados às idéias de beleza dos profissionais de diferentes áreas. Sendo assim, objetiva-se neste capítulo integrar o leitor à apresentação da estética, não apenas no aspecto científico, como objeto mensurável e quantificável, como também no aspecto artístico e social. Quanto ao belo, a percepção que se tem das coisas no dia-a-dia é fundamentalmente utilitária e conceitual. Há uma maior tendência em se perceber as coisas por meio dos conceitos provenientes da linguagem do que realmente como é capaz de sensibilizar os nossos sentidos. Entretanto, cabe lembrar que a linguagem classifica e conceitua os sentimentos, mas é extremamente impotente para descrevê-los. Deve-se ter sempre em mente que é no sensível – e não no conceitual, no intelectual – que reside o ser do objeto estético.

ABSTRACT

The aesthetic knowledge concerning the face one is widely important for the professionals of the Dentistry area and, moreover, it is of interest of the people of a general form. It has a trend, while professional, of if imposing the aesthetic values when really can be to observe the values of the proper individual. Many are the studies that present, of clear form, the differences between the individuals, as patient or people independent, how to its preferences, if compared with the ideas of beauty of the professionals of different areas. Being thus, objective in this chapter to integrate the reader to the presentation of the aesthetic one, not only in the scientific aspect, as measurable and quantitative object, as also in the artistic and social aspect. How to the beauty, the perception that if has of the things in day-by-day is basically utilitarian and conceptual. It has a bigger trend in if to perceive the things by means of the concepts proceeding from the language of the one that really eat is capable to sensitize our directions. However, it fits to remember that the language classifies and appraises the feelings, but is extremely impotent to describe them. It must always be had in mind that is in the sensible one - and not in the conceptual one, in the intellectual - that inhabits the being of the aesthetic object.

Unitermos: Belo; Proporção divina; Estética; Ortodontia; Odontologia.

Uniterms: Beauty; Divine ratio; Esthetic; Orthodontia; Dentistry.

INTRODUÇÃO E OBJETIVO

O conhecimento acerca da estética facial é amplamente importante para os profissionais da área da Odontologia e, além disso, é de interesse das pessoas de uma forma geral. Há uma tendência, enquanto profissionais, de se impor os valores estéticos quando realmente deveria-se observar os valores do próprio indivíduo. Muitos são os estudos que apresentam, de forma clara, as diferenças entre

os indivíduos, como pacientes ou pessoas independentes, quanto às suas preferências, se comparados às idéias de beleza dos profissionais de diferentes áreas.

Sendo assim, objetiva-se neste capítulo integrar o leitor à apresentação da estética, não apenas no aspecto científico, como objeto mensurável e quantificável, como também no aspecto artístico e social.

O BELO

A percepção que se tem das coisas no dia-a-dia é fundamentalmente utilitária e conceitual. Há uma maior tendência em se perceber as coisas por meio dos conceitos provenientes da linguagem do que realmente como é capaz de sensibilizar os nossos sentidos. Entretanto, cabe lembrar que a linguagem classifica e conceitua os sentimentos, mas é extremamente impotente para descrevê-los. Deve-se ter sempre em mente que é no sensível – e não no conceitual, no intelectual – que reside o ser do objeto estético.

O termo belo deve ser considerado como um conceito filosófico sendo assim, passível de várias definições e interpretações. É um termo empregado em diversas acepções e aplicado a realidades bastante diferentes. Ora caracterizando objetos produzidos pelo homem, ora aspectos da natureza, ora ações e sentimentos humanos, ora o próprio homem e alguns de seus conceitos morais.

Constantemente, a cultura e a tradição pesam sobre os nossos hábitos e, a cada passo, repete-se inadvertidamente as confusões que as filosofias herdaram de revolutos mitos e novamente as disseminaram em outras religiões e ideologias, chamando de belo ao que, com maior propriedade, deveria-se aplicar outros adjetivos, como, por exemplo, bom, admirável, útil ou ainda, justo.

Desta forma, devem ser lembradas algumas de suas definições de acordo com a visão dos vários filósofos considerados importantes no desenvolvimento da nossa sociedade.

Para **DIDEROT**, todos os homens estão de acordo que exista o belo, muitos o sentem apesar de poucos saberem o que seja. Com isso, ele quer dizer que o belo é profundamente sentido, e que a sua ação, o seu reconhecimento e, as suas produções na arte, apresentam-se como anteriores e independentes ao seu conceito. O belo não corresponderia, portanto, nem a uma entidade ideal nem, tampouco, a uma construção racional, mas a uma reação sensível do homem, que pode se manifestar de maneira imediata e espontânea. Da mesma forma considera que as idéias simples que um mesmo objeto provoca em diferentes pessoas são tão diversas como os gostos e as antipatias que lhes são notadas. Trata-se, mesmo, de uma verdade de sentimentos, e não é mais difícil várias pessoas divergirem entre elas num mesmo instante, relativamente às idéias simples, do que o mesmo homem divergir de si próprio em diferentes momentos.

Na concepção de **KANT**, o belo é o que é representado sem conceito, como objeto de uma satisfação universal. A partir dessa definição, pode-se deduzir o belo como objeto de satisfação do qual se encontra ausente todo interesse. Já **DAVID HUME** assume que a beleza não é uma qualidade em si mesma; ou seja, ela existe na mente daquele que a contempla, mas cada mente percebe uma beleza diferente. Esta visão de **HUME** alude a um depoimento comum de que, na imagem de todo amante, o ser amado possui grande beleza.

O belo como manifestação do bem é o centro da teoria platônica. A doutrina do belo como manifestação da verdade é própria do Romantismo, enquanto

como simetria foi apresentada pela primeira vez por **ARISTÓTELES** que afirma ser o belo constituído pela ordem, pela simetria e, por uma grandeza capaz de ser envolvida, em seu conjunto, por um só olhar. Deve-se lembrar que **ARISTÓTELES** considera o belo apenas no aspecto artístico, equiparando-o à perfeição da imitação, porque não é a imitação que produz o prazer, mas a perfeita execução. Essa doutrina fixou-se por muito tempo na tradição e foi adotada pelos escolásticos, representado por **TOMÁS DE AQUINO**, assim como por muitos artistas do Renascimento, quando quiseram ilustrar o que procuravam fazer com a sua arte. É com a doutrina do belo como perfeição que nasce a Estética. Perfeição sensível significa, por um lado, a representação sensível perfeita e, por outro, o prazer que acompanha a atividade sensível.

A HERANÇA ESTÉTICA

Provavelmente, há 35.000 anos, o homem iniciou o desenvolvimento do seu senso estético e, essa sensibilidade foi preservada na arte primitiva por meio de pinturas, entre outras manifestações. Nos desenhos da representação humana desse período observa-se uma forma distorcida, aparentemente por superstição ou medo. A partir da reconstrução de fósseis do período paleolítico, foi observada que a maioria das características faciais se equivalia ao homem moderno. Isto demonstra que os homens de 35.000 anos atrás apesar de terem uma consciência, mesmo que incipiente, sobre a estética entre os seres de mesma espécie, ainda estavam preocupados com as necessidades materiais diárias.

Há aproximadamente 5.000 anos, ocorreu o desenvolvimento da cultura egípcia e as normas de proporção utilizadas pelos egípcios foram muito pouco modificadas durante os 3.000 anos dessa civilização, sendo idênticas às proporções faciais utilizadas na representação dos homens e das mulheres. As esculturas dos faraós egípcios foram encontradas em monumentos e túmulos, revelando o ideal egípcio de beleza, harmonia e proporcionalidade, mostrando uma vaga semelhança com o corpo humano. O conceito egípcio não estava ligado à variabilidade, mas girava em torno de uma constante. Em suas representações a arte não buscava a vitalidade do presente, mas a eternidade. Essa constante era alcançada com a utilização de grades conhecidas como grades de proporcionalidade formadas por quadrados exatamente iguais. O perfil idealizado exibiu uma frente inclinada, olhos proeminentes, contorno uniforme do nariz, lábios volumosos e um mento suave, mesmo que proeminente.

A Grécia antiga formalizou o estudo da beleza como um bem aprendido e desenvolveu complexas fórmulas para construir representações humanas e divinas. Os gregos surgem como os primeiros a expressar as qualidades da beleza facial por intermédio da Filosofia e da escultura. **PLATÃO** e **ARISTÓTELES** questionaram o significado intrínseco da beleza e definiram o termo estética como o estudo da beleza e a Filosofia da Arte. A Arte e a Arquitetura gregas clássicas floresceram nos séculos IV e V a.C., período denominado Idade de Ouro da Grécia. Em seguida, a Grécia foi dominada por Alexandre e o período, conhecido por helênico. A característica mais importante da arte grega é a forma facial idealizada com balanço e harmonia. Deve-se lembrar que as esculturas gregas mostram um padrão de retrusão do terço inferior da face.

Já as esculturas da fase helênica refletem a ruptura com a beleza clássica e tudo passa a ser como realmente vem a ser, tendo **LEONARDO DA**

VINCI representado a nova integração da Arte e da Ciência. Com sua busca interminável de explicações matemáticas para os fenômenos naturais, estudou a face sob todos os ângulos, objetivando descobrir uma fórmula mágica para a forma e a beleza facial, sem, contudo, lograr êxito. **MICHELANGELO**, por sua vez, muito influenciou o direcionamento e o espírito renascentista, tendo retratado a face de forma natural e exatamente proporcional, como em sua obra *David*.

OS ESTUDOS DA BELEZA FACIAL

O homem tem estudado a si mesmo, visando à perpetuidade, sem desconhecer a íntima relação corpo-espírito. A percepção vem sendo definida como o processo pelos quais os padrões dos estímulos do ambiente são organizados e interpretados. A percepção da beleza é individual, possuindo uma tendência cultural. Reconhece-se assim, que o ideal de beleza difere de um indivíduo para outro e, inúmeros são os fatores físicos, psicológicos e sociais que influenciam o julgamento da percepção da beleza da face, estando relacionados com o desenvolvimento e a manutenção da auto-imagem e/ou do autoconceito, pois ao contrário do que ocorre durante a percepção de objetos simples a percepção da face é considerada uma experiência complexa, tendo em vista ser a aparência das pessoas o resultado das formas acrescentadas às influências dos traços de personalidade e pode estar confundida pelas alterações afetivas e fisiológicas relacionadas a ela.

Alguns estudos foram e são desenvolvidos para verificar a possibilidade de similaridade em relação percepção da beleza da face. Com a observação dos resultados dos mesmos não foi possível verificar um padrão que venha a reger essas preferências.

Muitos profissionais podem relatar um ideal de beleza facial, mas existem tantas variações dessas normas hipotéticas quantos indivíduos no mundo. Assim sendo, deve-se considerar a habilidade inata do indivíduo em reconhecer uma face bela, mas sabe-se que exprimir essa sensação na definição dos objetivos de um tratamento não é tão simples. Portanto, se existem regras que determinam por que uma face é bela, estas mesmas regras não são compreendidas e tampouco é exigido que alguém as expresse.

Sabe-se que a beleza possui uma importância fundamental para a natureza humana, eis que a aceitação social, a popularidade e a carreira profissional do sujeito são influenciadas pelos atrativos físicos que possui.

Nos países desenvolvidos, a partir da década de 1990, maior ênfase vem sendo atribuída à aparência do indivíduo nas relações sociais e profissionais, tornando-se, continuamente, mais numerosa e transitória. Na sociedade atual, as pessoas são julgadas constantemente em relação às suas características faciais, existindo evidências consideráveis para sugerir que pessoas mais atraentes detêm certas vantagens sobre aquelas consideradas menos atraentes.

Muitas técnicas terapêuticas vêm sendo desenvolvidas com o intuito de corrigir algumas deformidades faciais ou de tornar mais agradável alguns traços faciais, na busca incessante pela beleza.

No passado, os procedimentos da cirurgia ortognática eram realizados, freqüentemente, apenas com o objetivo de melhorar a função oclusal, mesmo que, em conseqüência, fosse obtida uma melhora na aparência facial. O plano de tratamento, por razões estéticas, era considerado secundário ou inexistente, entretanto, hoje, os objetivos da cirurgia ortognática são multifocais, incluindo a

melhora na estética facial, uma boa relação das bases ósseas para suportar os elementos dentários e a função oclusal. Análises faciais dos tecidos moles são propostas para auxiliar o clínico no estabelecimento de um plano de tratamento. A análise dos tecidos moles é sobremaneira útil na determinação daquilo que poderia ser mais desejável na estética facial. Se a melhora da aparência facial é um dos objetivos de maior importância dentro do procedimento cirúrgico, faz-se necessário que os tecidos moles sejam avaliados. As variações no tecido de recobrimento da face podem provocar uma conclusão incorreta, se o diagnóstico e o plano de tratamento estiverem baseados apenas em medidas dentárias e esqueléticas. Se o objetivo primário da cirurgia ortognática é a melhora da aparência facial, a análise dos tecidos moles torna-se soberana no plano de tratamento.

Durante um curto período de tempo ficou-se condicionado a avaliar os perfis como agradáveis ou não com base nas relações ósseas, porém deve ser lembrado que o tecido de revestimento é o responsável pela forma externa da face e, dessa forma, sua avaliação deve ser requerida quando um tratamento estético da face é ambicionado.

A literatura sobre cirurgia ortognática está suficientemente suprida com os conceitos de valores normais e de estética facial. Entretanto, só possuem valor se forem utilizadas de forma complementar, ou seja, nenhuma é independente e todas se completam. Assim sendo, a proporção divina vem sendo utilizada em várias áreas de estudo dentro da Odontologia como auxiliar no plano de tratamento.

A PROPORÇÃO DIVINA

Historicamente a forma humana tem sido mensurada devido a inúmeras razões, dentre uma delas descrever o próprio homem por meio de esboços e desenhos. Desde que o homem tentou definir os diferentes componentes da beleza, tem procurado suas fórmulas de mensuração e de apreciação, porém, seria incorreto acreditar que todos os indivíduos deveriam ser tratados de acordo com uma média para se alcançar uma boa estética facial. Na tentativa de quantificar a beleza e a harmonia faciais, as variações e as particularidades raciais que fizeram com que os valores absolutos, inicialmente idealizados, cedessem espaço às proporções faciais. A harmonia, o equilíbrio e a beleza não estão relacionados com medidas absolutas, mas, sim, com a proporcionalidade entre as estruturas. A proporção facial ideal vem sendo investigada ao longo dos séculos, ao mesmo tempo em que padrões têm sido definidos. Desta forma, algumas análises científicas da beleza física da face humana têm sua abordagem baseada na Matemática. Entretanto, deve-se lembrar que o planejamento da estética facial é tanto uma ciência quanto uma arte e que a avaliação da estética facial é algo subjetivo, pois o equilíbrio e a harmonia da face são componentes importantes, porém não necessariamente indispensáveis para que uma face seja considerada atraente.

A literatura refere sobre **PITÁGORAS**, filósofo-cientista do século V a.C., como uma das figuras mais importantes do pensamento grego e, reconhecido como o responsável por descobrir a relação possível entre os fenômenos da natureza e os da Geometria, acreditava que as diferenças qualitativas da natureza estavam fundamentadas em diferenças da estrutura geométrica. Apoiado na lógica determinista da Matemática e da Geometria esperava fazer da Aritmética o estudo fundamental para a Física e para a Estética. A ciência do pensar pelos números e

“fórmulas” categóricas lógicas parece que tem se arrastado ao longo da construção da história do pensamento ocidental.

De acordo com muitos arquivos disponíveis, há muito tempo o corpo humano vem sendo descrito por meio de um sistema de proporcionalidades entre as partes. Na teoria da proporcionalidade o sistema de estabelecimento de uma relação matemática entre as várias partes de um ser vivo, especificamente o humano, é um conceito do artista para mostrar como o sujeito pode ser representado. A relação matemática pode ser tanto expressa pela divisão do todo quanto pela multiplicação de uma unidade e os esforços para determiná-lo poderiam ser guiados por uma paixão pela beleza ou por um interesse pelo que é normal ou, finalmente, pela necessidade de se estabelecer um padrão.

No século XVI, **LEONARDO DA VINCI**, matemático e artista, alcançou um especial encanto na sua arte, descrevendo-a como um “divertimento geométrico”. O legado de **LEONARDO DA VINCI**, como principal representante da Renascença, começou após *Last Supper* e *La Gioconda*. Seus desenhos compreendiam um estudo das proporções faciais e da projeção de um sistema coordenado na face e indicam uma preferência para as análises proporcionais.

Para **LEONARDO DA VINCI**, a perfeita harmonia do corpo humano deveria ser atribuída à existência da proporção divina, tendo ilustrado essa idéia a partir dos estudos de **MARCUS VITRUVIUS POLLO** com seu famoso desenho do diagrama do corpo.

O termo proporção divina ou proporção áurea refere-se a uma relação ordenada de partes especialmente observadas na natureza que são, instintivamente, apreciadas e definidas como belas. Quando a face é agradável ao olhar, é comum a relação de concordância com essa proporção. Apesar de ser documentada por meio de medidas matemáticas ou teoremas geométricos, a proporção áurea é mais evidente no senso natural que se possui sobre aquilo que se caracteriza como belo.

A proporção divina - dirão seus partidários - produz uma impressão de harmonia linear, de equilíbrio na desigualdade, mais satisfatório que o de qualquer outra combinação, sendo definida como a divisão de um segmento em média e extrema razão. Na proporção divina diz-se que um ponto C de um segmento AB (**Fig. 1**) divide esse segmento em média e extrema razão, se $CB/AC = AC/AB$ (razão entre a menor parte e a maior fosse igual à razão entre a maior parte e o segmento total). C é o ponto áureo interno do segmento AB. O segmento maior, $AC = a$, é o segmento áureo de AB.



Fig. 1 - Representação esquemática do segmento áureo.

Possui-se uma relação na qual $AC/AB = CB/AC$, então:

$$a/(a+b) = b/a \Rightarrow a^2 = b(a+b) \Rightarrow a^2 = ba + b^2$$

O número $r = b/a$ é conhecido como a razão áurea.

Dividindo a equação anterior por a^2 , obtém-se:

$$b^2/a^2 + ab/a^2 = a^2/a^2 \Rightarrow r^2 + b/a = 1 \Rightarrow r^2 + r = 1$$

Adicionando $1/4$, o primeiro número torna-se um quadrado perfeito,

então:

$$r + 1/2 = \sqrt{5}/2, \text{ portanto, } r = (\sqrt{5} - 1)/2 \cong 0,618.$$

Esse número também é conhecido como número áureo, proporção áurea, seção áurea ou razão áurea e é representado pela letra grega ϕ (phi).

A proporção divina foi descrita no século V a.C. pelos pitagóricos, no século IV a.C. e **ARISTÓTELES** indicou os valores proporcionais na estética e, pouco depois, pela Geometria euclidiana. Os gregos, **PITÁGORAS**, **PLATÃO** e **EUCLIDES**, parecem ter sido os primeiros a identificar a proporção divina em algumas formas geométricas e em outras que, a seus olhos, possuíam harmonia visual ideal e proporções agradáveis. No Renascimento, **LEONARDO DA VINCI** e seus contemporâneos procuraram, em vão, explicações matemáticas da natureza, inclusive para a forma da face humana, com freqüentes citações da proporção divina. A seção áurea caiu em desuso por dois séculos. O movimento que defendeu a proporção divina começou na Alemanha, em meados do século XIX, quando o termo seção áurea começou a ser utilizado. **ZEISING** sugeriu, pela primeira vez, que a seção áurea possuía qualidades estéticas particulares e que qualquer coisa que se apresentasse nessas proporções seria considerada bela. A provável utilização da proporção divina na Arte e na Arquitetura foi descrita e estudada por famosos artistas, cientistas, matemáticos e filósofos, e vem sendo defendida e rejeitada.

A seção áurea foi usada extensivamente na Arquitetura grega quando da construção do **Partenon**, na Acrópole de Atenas além de empregada na Arte ao longo dos anos. No estudo de **ROBERTSON (1948)**, o autor relata que a obra *Last Super*, de **Leonardo da Vinci**, parece obedecer aos princípios da razão áurea e que nas obras *La Gioconda* e *Isabella D'Este*, da Vinci expressa a presença da proporção divina na linha dos olhos, que divide a distância do alto da testa à extremidade do mento.

O interesse pelas proporções humanas não é apenas de interesse das áreas relacionadas às atividades artísticas. Na Medicina, na Cirurgia Plástica, assim como na Odontologia, na Ortodontia e Ortopedia Facial, na Prótese e na Cirurgia e Traumatologia Buco maxilo facial, têm sido realizados os mais variados estudos para a verificação das proporções faciais e as suas aplicações na reabilitação oral, ou seja, na recuperação das funções do sistema estomatognático. A proporção divina tem sido estudada especialmente no homem, em sua face, em sua arcada dentária e durante suas fases de crescimento.

Pesquisadores chegam a afirmar que algumas relações encontradas no que se mostra belo aos olhos, ou por ser agradável ou por causar uma sensação de bem-estar à mente humana, apresentam a proporção divina. Afirmam que esta proporção está vinculada ao crescimento e pode ser usada para analisar a harmonia estrutural, passível de aplicação ao plano de tratamento relacionado à arcada dentária, aos ossos e aos tecidos moles da face por diversos profissionais.

LEVIN (1978) observou que, nas dentições esteticamente agradáveis, vistas de frente, a largura do incisivo central superior está em proporção áurea com a largura do incisivo lateral superior e, desse, com a largura do canino superior, tal como a largura do canino superior está em proporção áurea para o primeiro pré-molar superior. A largura do incisivo central superior está em proporção áurea com relação à porção vista de frente dos demais elementos dentários superiores. Constatou também, que a largura da metade do sorriso, ou seja, do canto da boca até a linha mediana dos dentes, está em proporção áurea com a largura da metade do segmento dentário anterior, que representa a distância entre a linha mediana dos dentes e a unidade dentária mais proeminente que faz a transição com o segmento

posterior, podendo ser o canino ou o pré-molar. Esse autor desenvolveu grades de proporção áurea relacionando a largura dos incisivos centrais superiores aos outros três ou quatro dentes do segmento anterior e à largura do sorriso.

Em sua pesquisa, **PRESTON (1993)** não observa a existência da relação de proporcionalidade e ressalta a importância de se lembrar que pessoas estão sendo tratadas e não médias. Aconselha, ainda, que se houver um desejo de utilizar a proporção áurea como base de alguns tratamentos, deve ser lembrado e entendido que esta teoria não deriva da natureza.

RICKETTS (1982) fez algumas considerações a respeito da proporção divina com relação à análise facial, constatando como verdadeiro que nas faces consideradas belas a proporção divina se mostra presente. Essa afirmação vem sendo estudada e avaliada por outros pesquisadores e as respostas encontradas são pouco ou bastante contraditórias, principalmente por estarem relacionadas ao conceito e a caracterização daquilo que se reconhece como belo. Provavelmente esteja apenas ao alcance do que seria definido como perfeito, ou ainda relacionado à concepção de Kant quanto ao belo ser o objeto de uma satisfação universal.

KAWAKAMI (1989), **PICCIN (1997)**, **PAZA (2001)** e **BERTOLLO (2002)** são exemplos de pesquisadores que se aprofundaram nesse tema e cujas observações se mostraram divergentes. Desta forma, mantendo um caráter de indefinição quanto à presença da proporção divina em indivíduos considerados belos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De qualquer forma é incontestável a importância da proporção divina, não como uma chave matemática para a obtenção da beleza, da harmonia, mas como um instrumento auxiliar na busca e no favorecimento de planos de tratamento cada vez mais eficazes.

REFERÊNCIAS *

- ABBAGNANO, N. *Dicionário de Filosofia*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- BAKER, B. W.; WOODS, M. G. The role of the divine proportion in the esthetic improvement of patients undergoing combined orthodontic/orthognathic surgical treatment. *Int. J. Adult Orthodon. Orthognath. Surg., Carol Stream, IL.*, v. 16, n. 2, p. 108-20, summer, 2001.
- BAROCAS, R.; KAROLY, P. Effects of physical appearance on social responsiveness. *Psychol. Rep., Missoula, MT.*, v. 31, n. 2, p. 495-500, oct., 1972.
- BASS, N. M. The aesthetic analysis of the face. *Eur. J. Orthod., Oxford*, v. 13, n. 5, p. 343-50, Oct. 1991.
- BELINFANTE, L. S. Total treatment planning for esthetic problems of the face: a team approach. *J. oral Surg., Chicago, IL.*, v. 37, n. 3, p. 178-86, mar., 1979.
- BERTOLLO, R. M. *Avaliação da proporções faciais, em fotografias frontais e laterais, de homens e mulheres com harmonia facial, em relação às proporções divinas*. Tese (Doutorado em Odontologia – área de concentração Cirurgia e Traumatologia Buco maxilo facial) – Faculdade de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2002.

* De acordo com as normas da ABNT.

- CARVALHO, J. P. Um problema de Fibonacci. *Rev. Prof. Mat., Rio de Janeiro*, n. 17, p. 5-9, jul., 1990.
- COCHOFEL, J. J. *Iniciação Estética*. 3a ed. Mira-Sintra: Europa-América, 1970.
- CROSS, J. F.; CROSS, J. Age, sex, race and the perception of facial beauty. *Dev. Psychol., Washington, DC.*, v. 5, n. 3, p. 433-9, nov., 1971.
- CUNNINGHAM, S. J. The psychology of facial appearance. *Dent. Update, Guildford*, v. 26, n. 10, p. 438-43, dec., 1999.
- CZARNECKI, S. T.; NANDA, R. S.; CURRIER, G. F. Perceptions of a balanced facial profile. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., St. Louis, MO.*, v. 104, n. 2, p. 180-7, aug., 1993.
- DITTRICH, M. G. *Natureza e criatividade: o ensino da arte pictórica*. Santa Catarina: Univali, 2001.
- DUARTE JR., J. F. *O que é beleza*. 3a ed. São Paulo: Brasiliense, 1991.
- GHYKA, M. C. *Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes*. Buenos Aires: Poseidon, 1953.
- GONZÁLEZ-ULLOA, M. Quantitative principles in cosmetic surgery of the face (profileplasty). *Plast. Reconstr. Surg., Baltimore, MD.*, v. 29, n. 2, p. 186-98, feb., 1962.
- GUIDDON, D. *Aplicações ortodônticas de estudos psicológicos e perceptuais da estética facial*. In: SADOWSKY, P. L. *Atualidades em Ortodontia*. São Paulo: Premier, 1997.
- JACOBSON, A.; VLACHOS, C. Soft-tissue evaluation. In: JACOBSON, A. *Radiographic cephalometric*. Chicago: Quintessence, 1995. cap. 18, p. 239-53.
- KAWAKAMI, S. *et al.*, Golden proportion for maxillofacial surgery in Orientals. *Ann. Plast. Surg., Boston, MA.*, v. 23, n. 5, p. 417-25, nov., 1989.
- KOURY, M. E.; EPKER, B. Maxillofacial esthetics: anthropometrics of the maxillofacial region. *J. oral Maxillofac. Surg., Philadelphia, PA.*, v. 50, n. 8, p. 806-20, aug., 1992.
- LEGAN, H. L.; BURSTONE, C. J. Soft tissue cephalometric analysis for orthognathic surgery. *J. oral Surg., Chicago, IL.*, v. 38, n. 19, p. 744-51, oct., 1980.
- MACK, M. R. Vertical dimension: a dynamic concept based on facial form and oropharyngeal function. *J. Prosthetics. Dent., St. Louis, MO.*, v. 66, n. 4, p. 478-85, oct., 1991.
- MAHON, E. J.; BATTIN-MAHON, D. A note of golden section. *Psychoanal. Study Child., New York, NY.*, v. 39, p. 549-60, 1984.
- MOORREES, C. F. A. *Twenty centuries of cephalometry*. In: JACOBSON, A. *Radiographic cephalometric*. Chicago: Quintessence, 1995. cap. 2. p. 17-38.
- PAZA, A. L. *Avaliação de proporções divinas de Fibonacci em telerradiografias e fotografias, em norma frontal, de mulheres brasileiras com harmonia facial*. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica – área de concentração Cirurgia e Traumatologia Buco maxilo facial) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, 2001.
- PECK, H.; PECK, S. A concept of facial esthetics. *Angle Orthod., Appleton, WI.*, v. 40, n. 4, p. 284-318, oct., 1970.
- PICCIN, M. R.: *Verificação da proporção divina da face em pacientes totalmente dentados*. Dissertação (Mestrado em Ciências – área de concentração Fisiologia e Biofísica do Sistema Estomatognático) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, 1997.

RICKETTS, R. M. Divine proportion in facial esthetics. *Clin. Plast. Surg., Philadelphia, PA.*, v. 9, n. 4, p. 401-22, oct., 1982b.

ROBERTSON, M. The golden section or golden cut. The mystery of proportion in design. *J. Royal Inst. Br. Architects, London*, v. 55, n. 10, p. 536-45, oct., 1948.

ROMM, S. Art, love, and facial beauty. *Clin. Plast. Surg., Philadelphia, PA.*, v. 14, n. 4, p. 579-83, oct., 1987.

SEGHERS, M. J.; LONGACRE, J. J.; STEFANO, G. A. The golden proportion and beauty. *Plast. Reconstr. Surg., Baltimore, MD.*, v. 34, n. 4, p. 382-6, oct., 1964.

TORRES, R. Crecimiento armonioso y la divina proporción. *Ortodoncia*, Buenos Aires, v. 35, n. 70, p. 173-81, nov., 1971.

o0o