

UNIVERSIDADE TIRADENTES

LAÍS FERREIRA MACHADO LISBOA

TAMIRYS KARLA SOARES RAMOS

ANÁLISE FOTOGRÁFICA DA PROPORÇÃO ÁUREA:  
REVISÃO DE LITERATURA

Aracaju

2016

LAÍS FERREIRA MACHADO LISBOA

TAMIRYS KARLA SOARES RAMOS

ANÁLISE FOTOGRÁFICA DA PROPORÇÃO ÁUREA:  
REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso Apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

Prof. MSc. ISABELA DE AVELAR BRANDÃO MACEDO

Aracaju

2016

LAÍS FERREIRA MACHADO LISBOA

TAMIRYS KARLA SOARES RAMOS

ANÁLISE FOTOGRÁFICA DA PROPORÇÃO ÁUREA:  
REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca Examinadora

---

Prof. Orientador: \_\_\_\_\_

---

1º Examinador: \_\_\_\_\_

---

2º Examinador: \_\_\_\_\_

---

## AUTORIZAÇÃO PARA ENTREGA DO TCC

Eu, Isabela de Avelar Brandão Macedo orientadora das discentes Laís Ferreira Machado Lisboa e Tamirys Karla Soares Ramos, atesto que o trabalho intitulado: “Análise fotográfica da proporção áurea: revisão de literatura” está em condições de ser entregue à Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado conforme as atribuições designadas por mim e de acordo com os preceitos estabelecidos no Manual para a Realização do Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia.

Atesto e subscrevo,

---

**Orientador(a)**

*“Se o dinheiro for a sua  
esperança de independência,  
você jamais a terá. A única  
segurança verdadeira consiste  
numa reserva de sabedoria, de  
experiência e de competência.”*

Henry Ford

**TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM TERMO DE  
CONSENTIMENTO**

Eu, \_\_\_\_\_, portador do C.I  
nº \_\_\_\_\_, faço uso deste bastante documento a fim de  
garantir o uso de minhas imagens em publicações ou em apresentações de caráter  
científico, de maneira a contribuir com o desenvolvimento técnico-científico.

Sem mais subscrevo,

Aracaju, 09 de setembro de 2016

---

**TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM TERMO DE  
CONSENTIMENTO**

Eu, \_\_\_\_\_, portador do C.I  
nº \_\_\_\_\_, faço uso deste bastante documento a fim de  
garantir o uso de minhas imagens em publicações ou em apresentações de caráter  
científico, de maneira a contribuir com o desenvolvimento técnico-científico.

Sem mais subscrevo,

Aracaju, 09 de setembro de 2016

---

**TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM TERMO DE  
CONSENTIMENTO**

Eu, \_\_\_\_\_, portador do C.I  
nº \_\_\_\_\_, faço uso deste bastante documento a fim de  
garantir o uso de minhas imagens em publicações ou em apresentações de caráter  
científico, de maneira a contribuir com o desenvolvimento técnico-científico.

Sem mais subscrevo,

Aracaju, 09 de setembro de 2016

---

# ANÁLISE FOTOGRÁFICA DA PROPORÇÃO ÁUREA: REVISÃO DE LITERATURA

**Laís Ferreira Machado Lisboa<sup>a</sup>, Tamirys Karla Soares Ramos<sup>a</sup>,  
Isabela de Avelar Brandão Macedo<sup>b</sup>**

*<sup>(a)</sup>Graduanda em Odontologia -Universidade Tiradentes; <sup>(b)</sup> Doutoranda em Clínica Odontológica  
(SLMANDIC) e Professora Assistente de Saúde Coletiva da UNIT-SE*

---

## **Resumo**

A busca contínua pela estética e perfeição tem proporcionado uma supervalorização da aparência de cada indivíduo dentro da sociedade. A Odontologia tem utilizado a proporção áurea aplicada a estética como relação harmônica entre partes desiguais entre incisivos centrais, incisivos laterais e caninos. Esta proporção nem sempre é presente em todos os casos clínicos considerados estéticos, entretanto existem profissionais que buscam em seus tratamentos a proporção áurea. Assim, este estudo teve o objetivo de trazer uma revisão de literatura sobre a temática da proporção áurea na Odontologia e de forma complementar trouxe apresentação de três análises fotográficas dentária e facial. Apesar de a literatura afirmar que a proporção áurea não ser uma condição obrigatória para que o sorriso seja considerado ideal, sugere-se que outros estudos possam investigar melhor, ela pode ser um parâmetro de orientação em reconstrução estética na Odontologia.

*Palavras-Chaves:* Sorriso; Fotografia; Estética Dentária; Proporção Áurea

---

## **Abstract**

The continuous search for aesthetics and perfection has provided an overvaluation of the appearance of each individual within society. Dentistry has used the golden proportion applied to aesthetics as a harmonic relationship between uneven parts between central incisors, lateral incisors and canines. This proportion is not always present in all clinical aesthetic cases, however there are professionals who seek in their treatments the golden proportion. Thus, this study aimed to bring a literature review on the subject of golden ratio in Dentistry and in a complementary way brought three photographic analyzes of the dental and facial proportion. Although the literature states that the golden proportion is not a mandatory condition for the smile to be considered ideal, it is suggested that other researchers investigate better the analysis of the golden proportion, because the golden ratio may be a guidance parameter in aesthetic reconstruction in Dentistry.

*Keyword:* Smile; Photography; Esthetics Dental; Golden Proportion

---

## 1. Introdução

A busca pela harmonia entre dentes e face é uma constante na atualidade. As pessoas têm recorrido a Odontologia estética com o intuito de aumentar sua auto-estima e consequentemente, poder melhorar seu relacionamento social. Um sorriso simétrico, com dentes bem posicionados e alinhados no arco, em uma exposição adequada de dentes anteriores quanto a cor, forma e textura, proporciona uma beleza ideal (GOPFERT; RIVERA, 2012).

O conceito de sorriso perfeito depende de vários fatores ligados desde os lábios, aos dentes, por exemplo: a forma e função dos lábios, forma, cor e posição dos dentes. É caracterizado quando há exposição do comprimento total dos dentes anteriores superiores até pré-molares, a curva incisal dos dentes paralela a curvatura interna do lábio inferior, e os dentes superiores tocando ligeiramente ou deixando um mínimo espaço com o lábio inferior. O sorriso perfeito se traduz na forma harmoniosa como os dentes se relacionam entre si. A simetria e a proporção continuam a ser para muitos paradigmas da beleza de um sorriso, lembrando que o belo possui um caráter estritamente pessoal, o que pode ser bonito para uns pode ser considerado chocante para outros (RÉSIO, 2014).

Na busca de uma explicação procedente para o belo ou para a lógica da natureza, os gregos estabeleceram como postos-chave da beleza de um conjunto, os conceitos de simetria, equilíbrio. Assim, surgiu a proporção áurea, que tem sido muitas vezes utilizada como a teoria chave para um sorriso belo, também chamado de Proporção Divina ou mágica, Proporção de Pitágoras, Razão áurea, Média áurea, Corte áureo e Secção áurea - uma fórmula matemática para definir a harmonia nas proporções de qualquer figura, escultura ou monumento (RÉSIO, 2014).

Na Odontologia a aplicação da proporção áurea primeiramente foi mencionada e definida por Lombardi e desenvolvida por Levin a utilização da proporção áurea para relacionar a largura dos incisivos centrais, laterais e caninos. Assim, esta proporção cada vez mais vem sendo utilizada pelos cirurgiões-dentistas em diversas especialidades, por meio de análises morfológicas dos dentes, tecidos esqueléticos e tecidos moles durante o plano de tratamento (LOMBARDI, 1973., LEVIN, 1978).

Essa proporção é de fundamental importância para a odontologia estética, obtendo-se com ela resultados favoráveis. O conhecimento dos fundamentos básicos e dos cálculos que envolvem a proporção áurea é necessário para embasar técnica e cientificamente a sua aplicação em casos clínicos nos quais a estética deve ser efetivamente considerada (MONDELLI, 2003).

Desta forma, este artigo teve objetivo de trazer uma revisão de literatura sobre proporção áurea na Odontologia e de forma complementar trouxe análise de proporção áurea dentária e facial através de fotografias intra orais e extras orais.

## 2. Revisão de Literatura

### 2.1 Definição

A proporção áurea é conceituada como a correlação harmônica entre duas partes desiguais numa vista frontal, na qual a relação entre a parte menor e a maior é igual à relação entre a parte maior e o total da soma das duas partes (MONDELLI, 2006).

Relacionado a termos matemáticos, proporção é uma igualdade entre razões. A razão é um resultado de uma divisão, de uma distribuição fracionária. Quando essa distribuição não deixa sobras diz-se que é exata. Não existe desperdício ou desequilíbrio. Quando duas razões são

iguais, elas serão proporcionais (RICKETTS, 1992).

A utilização desta proporção é baseada numa vista frontal através da largura méso distal aparente dos dentes anteriores. Para se encontrar a razão ideal, a largura do incisivo central deve ser multiplicada por um valor definido como proporção áurea que é de 0,61803, ou aproximadamente 62%, ou seja, a proporção divina acontece quando incisivo central é 62% maior que o lateral, e este 62% maior que a visão mesial do canino (MONDELLI, 2003).

## 2.2 Proporção Áurea da Face

O ponto base de equilíbrio dentário para a integração do planejamento e o tratamento estético é a face. Quando se analisa uma face verifica-se que a primeira tentativa de análise é o contorno facial, sendo que o campo de visão é deslocado inicialmente para o sorriso e em seguida para os olhos. Após a observação dessas duas áreas a atenção é voltada para o nariz, os cabelos e outros detalhes da face (CARRILHO; PAULA, 2007).

Há vários tipos de classificação de face, sendo elas, quadrada, ovóide e triangular. Não possuindo uma obrigatoriedade da forma da face, uma vez que, a proporção entre os vários planos da face, sendo ele frontal ou de perfil, é importante para definir a proporcionalidade da face e definir a estética facial (CARRILHO; PAULA, 2007).

Numa visão frontal, a primeira proporção áurea extraída da altura facial total é a do tríquio ao canto do olho, representada pelo valor 1,0, e do canto do olho ao mento, que é de 1,618. Uma medida inversa, do mento

à asa do nariz, correspondendo à secção menor 1,0, que está em proporção áurea com o segmento maior de 1,618 do tríquio à asa do nariz. Uma segunda série, demonstrada por Ricketts (1992), em proporção áurea é a partir do canto do olho ao mento. Do canto do olho à asa do nariz é representado por 1,0, e do nariz ao mento 1,618. Uma terceira relação medida é encontrada na análise das proporções olho-nariz-lábio-mento, estabelecendo o comprimento do lábio superior com o valor 1,0, do olho à asa do nariz está em proporção áurea com ele, assim como do estômio ao mento (CARRILHO; PAULA, 2007).

Uma proporção foi estabelecida em relação ao olho-nariz-lábio-mento, estabelecendo o comprimento do lábio superior com o valor de 1,0, do olho a asa do nariz, está em proporção áurea com ele, assim como do estômio ao mento. Os três retângulos identificados nessas faces estão equilibrados e possuem as mesmas dimensões. Elas são: do tríquio ao canto do olho, do canto do olho à comissura labial e da asa do nariz ao mento (Figura 1) (CARRILHO; PAULA, 2007).

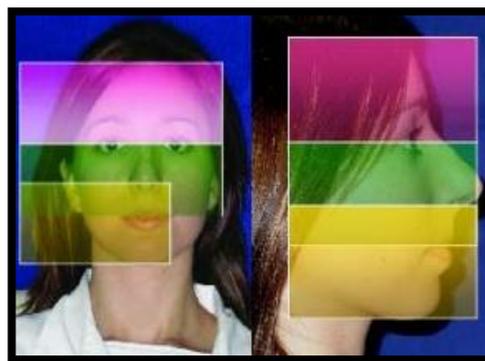


Figura 1– Aplicação da Proporção Áurea à estética facial. (Cor rosa = representa do tríquio ao canto do olho; cor verde = representa do canto do olho à comissura labial; cor amarela = representa da asa do nariz ao mento) (CARRILHO; PAULA, 2007).

Assim, para a avaliação da proporção áurea as grelhas de Levin foram criadas para verificar a medida de amplitude do sorriso de proporção visível dos dentes nas reconstituições adesivas e protéticas (MONDELLI et al., 2003).

Carrilho e Paula (2007) citam as grelhas para avaliação de proporção de dentes, onde os incisivos centrais são apresentados numa ampla faixa de largura (entre 7 e 10mm), e os limites posteriores dos segmentos dentários esquerdo e direito são fixados de acordo com o dente mais proeminente que contorna o canto da boca. Sendo assim as grelhas de Levin são traçadas com três ou quatro dentes (incisivo central até o canino, ou até o primeiro pré-molar). As utilizações destas grelhas servem como meio auxiliar durante as fases de planejamento, restauração e acabamento auxiliando o cirurgião dentista a ficar atento ao que não apresenta satisfatório para o resultado final do tratamento (Figura 2).



Figura 2. Grelha aplicada ao sorriso (CARRILHO; PAULA, 2007).

Existem casos que dificultam a utilização das grelhas, que são: ausência dos dentes anteriores e a perda da referência do tamanho. O paciente tendo ou não diastemas individuais ou múltiplos, o método permite traçar uma grade individualizada para cada tipo de caso. (MONDELLI et al., 2003).

Soares et al. (2006) realizaram um estudo para avaliar a existência da proporção áurea entre os dentes maxilares anteriores. selecionaram oitenta e oito alunos, com idade entre 18 e 25 anos, sendo 51 mulheres e 37 homens. Foram utilizadas fotografias como ferramenta de avaliação de proporção áurea e a pesquisa concluiu não haver diferença entre homens e mulheres quanto a proporção áurea entre os incisivos centrais e laterais no lado esquerdo e a proporção áurea do lado direito está mais prevalente em mulheres do que nos homens. A maioria dos alunos não possuiu proporção nos lados direitos e esquerdos. Os homens e mulheres não apresentam proporção áurea entre os incisivos laterais e caninos no lado direito e a proporção áurea no lado esquerdo está mais prevalente em mulheres do que nos homens. A maior parte dos alunos estudados não possuía proporção áurea entre incisivos laterais e caninos dos lados direitos e esquerdos. Desta forma, a pesquisa indicou que a relação da proporção áurea não é algo que se aplica na maior parte da população.

A proporção áurea dentária nem sempre é aplicada a população em geral, mas é importante para servir como guia de diagnóstico e adaptado a cada caso em particular. (CARRILHO; PAULA, 2007)

Marson et al. (2014) realizaram um estudo onde foram selecionadas 100 fotografias. Foram avaliadas por cirurgiões-dentistas especialistas em prótese/dentística, clínico gerais e leigos com idade entre 20 e 30 anos. Foram observadas as características preestabelecidas (harmônico/não harmônico, feminino/masculino, e o que está divergindo neste sorriso: dentes, lábios, gengiva, duas alternativas anteriores, ou todas as alternativas). No estudo citado o grupo de odontólogos quando comparado ao gênero foi o que mais foi aproximado da porcentagem real, e a avaliação dos grupos dos especialistas sugerem uma avaliação independente do gênero do paciente, com ênfase nas características

buciais. A análise realizada pelo grupo dos leigos e sua proximidade com a análise dos grupos compostos por cirurgiões-dentistas podemos sugerir que o senso crítica do paciente contemporâneo vem sendo fortalecida pela facilidade a informação. a obtenção de um sorriso bonito é sempre o principal objetivo do paciente submetido a qualquer tratamento.

Murthy e Ramani (2008) analisaram o sorriso de 56 estudantes de Odontologia, sendo 20 homens e 36 mulheres. Como resultado, a proporção áurea apenas foi verificada em 14% dos indivíduos na relação entre o incisivo lateral e canino do lado direito e 25% dos indivíduos apresentavam proporção na relação incisivo lateral canino esquerdo. Concluíram que a proporção áurea é imprópria para relacionar a largura dos dentes ântero-superiores na dentição natural porém pode ser aplicado levando em consideração as características da população do mundo.

Garcia et al. (2009) utilizaram modelos de estudos para análise da proporção áurea através do tamanho do incisivo central, concluindo que a proporção áurea é um guia prático que pode ser usado como diagnóstico mas não como referência absoluta.

Gopfert e Rivera (2012) analisaram o sorriso de 60 estudantes e concluíram que não foi verificada a presença de proporção áurea entre todos os dentes ântero-superiores em nenhum dos indivíduos analisados. E observaram que a maior parte dos sorrisos considerados harmoniosos não apresentou nenhum seguimento em proporção áurea.

### 3. Materiais e Métodos

A metodologia utilizada foi uma revisão bibliográfica por meio da busca no banco de dados da PUBMED, utilizando a combinação entre os seguintes descritores: “Proporção áurea” e “Odontologia” e “Fotografia”.

O critério de inclusão dos artigos foi: 1) quanto ao conteúdo: deveria apresentar relação direta com os assuntos sobre proporção áurea na Odontologia e o Uso da Fotografia e 2) quanto ao período de publicação: artigos publicados entre 2002 a 2016 para os bancos de dados da dados PUBMED com disponibilidade de acesso livre para leitura. Além disto, se utilizou algumas referências bibliográficas de livros importantes sobre a temática.

Adicionalmente, este trabalho também trouxe algumas análises fotográficas (casos clínicos) para ilustrar e completar a revisão de literatura. Para os casos clínicos se utilizou de registros fotográficos intra oral e extra-oral de acordo com o protocolo de Faccirolli (2013). Os pacientes foram selecionados de forma aleatória na Clínica Odontológica da Universidade Tiradentes (Aracaju-SE), buscando apresentar a proporção áurea dentária e facial.

Para a realização das fotos intra orais foi utilizada câmera fotográfica NIKON 3100, lente AF-S MICRO NIKKOR 105 mm, flash circular VILTROX JY670, Flash Twin Nikon Wireless Speed Commander SU-800. Foi utilizada configuração da máquina em módulo manual, com ISO 400, velocidade do obturador 1/125 e abertura do diafragma f/22. As fotos extra orais foram realizadas em módulo manual, ISO 200, velocidade do obturador 1/60 e abertura do diafragma f/8.

Em relação ao posicionamento dos pacientes durante a realização das fotografias intra-orais frontais, seguiu-se o preconizado por Faccirolli (2013), considerando que o posicionamento da objetiva da máquina direcionando a área a ser fotografia. A fotografia intra-oral e extra-oral foi realizada de forma que a lente objetiva da câmera estivesse paralela ao longo eixo dos dentes e da face dos voluntários, minimizando distorções nas fotografias. Além disto,

foi padronizada a distância focal de todas as fotografias.

Outros materiais utilizados foram: plástico de fundo azul, compasso binário da FAVA (régua de proporção áurea), régua com escala milimetrada (Photomacrographic Scale ABFO nº 2), contraste de fundo preto e afastador labial (MAQUIRA) e compasso de ponta seca (ICE).

Os voluntários foram sentados em posição ereta, em um mocho de consultório, com os pés apoiados ao solo. A cabeça foi posicionada sem suporte e com o plano de Camper paralelo ao solo e monitorado visualmente, sendo instruído a olhar para frente num plano focal de referência para garantir a permanência numa posição estável e reprodutível, evitando a variabilidade decorrente da mudança postural.

Para mensuração das proporções dentárias entre dentes anteriores superiores foram utilizados o cálculo matemático, dividindo-se o menor valor do comprimento méso distal das unidades dentárias pelo maior valor esperando encontrar o valor de 0,618 (Figura 3 e 4).



Figura 3. Ilustração de medidas méso distais das unidades ântero superiores para a proporção áurea.

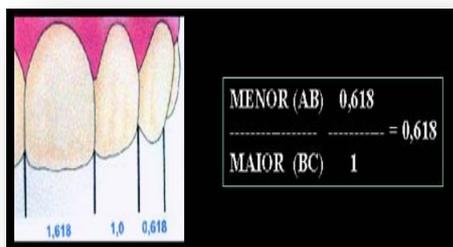


Figura 4. Ilustração do cálculo matemático da proporção áurea, em que foi dividido o menor valor

pelo maior esperando encontrar o valor de 0,618. (AB = menor valor e BC = maior valor) (SOARES et al, 2006).

A proporção áurea da face foi medida com o compasso binário da FAVA (régua de proporção áurea) e compasso de ponta seca, medindo-se o comprimento de cada terço de acordo com Carrilhó e Paula (2007) (figura 5).



Figura 5. Medição da proporção áurea no terço superior e médio da face com o compasso binário (FAVA).

Análise de comprimentos entre terços formados por pontos craniométricos (Figura 6).

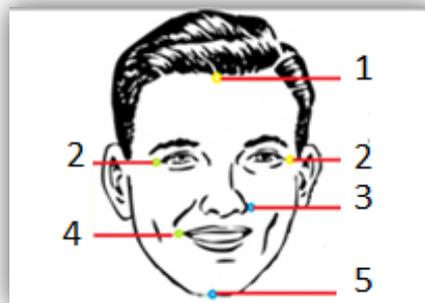


Figura 6. Ilustração com pontos craniométricos, sendo 1 = PONTO TRÍQUIO; 2 = CANTO DO OLHO; 3 = ASA DO NARIZ e 4= ESTÔMIO e 5= MENTO.

A proporção da face se realizou em 4 etapas de análise (Figura 7):

1ª etapa = medida do ponto TRÍQUIO (ponto mais superior entre o couro capilar e a testa) ao ponto do CANTO DO OLHO analisando com a medida do ponto do CANTO DO OLHO ao MENTO.

2ª etapa = medida do MENTO a ASA DO NARIZ; do TRÍQUIO a ASA DO NARIZ (Considerada como medida inversa da 1ª etapa).

3ª etapa = medida do CANTO DO OLHO a ASA DO NARIZ; da ASA DO NARIZ AO ESTÔMIO.

4ª etapa = medida da ASA DO NARIZ AO MENTO; da ASA DO NARIZ AO ESTÔMIO.

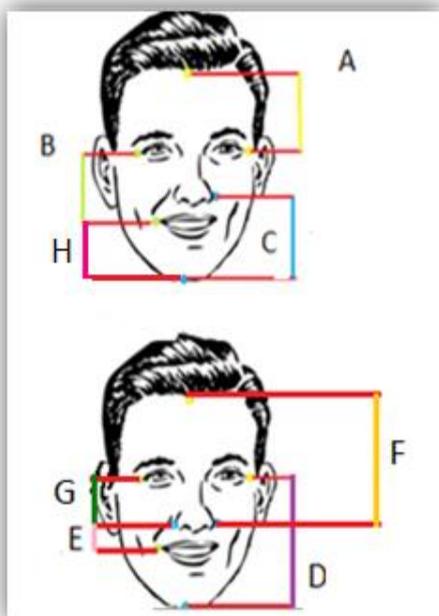


Figura 7. Ilustração esquematizando os terços da face. A = COMPRIMENTO DO TRÍQUIO ao CANTO DO OLHO; B = CANTO DO OLHO AO ESTÔMIO; C = ASA DO NARIZ ao MENTO; D = CANTO DO OLHO AO MENTO; E = ASA DO NARIZ ao ESTÔMIO; F = TRÍQUIO A ASA DO NARIZ. G = CANTO DO OLHO A ASA DO NARIZ; H = ESTÔMIO AO MENTO.

#### 4. Resultados da análise fotográfica da proporção áurea

Para análise fotográfica da proporção áurea, foram utilizados os seguintes critérios: a padronização das fotografias digitais em dentes anteriores superiores (canino a canino) e o correto posicionamento do paciente com o uso do compasso divino foram

fundamentais para análise dos casos clínicos da tabela 1.

Tabela 1: Seleção de Casos Clínicos para análise de proporção áurea dentária.

	SITUAÇÕES DENTÁRIAS
CASO 1	Dentes hígidos
CASO 2	Facetas indiretas de porcelana
CASO 3	Dentes com restaurações com resina composta

No caso 01 (figura 8) foi analisado a proporção áurea em dentes hígidos da paciente Q.B.C de 24 anos, leucoderma, residente da cidade de Aracaju-SE. Durante análise da proporção áurea dental foi encontrado o resultado descrito na tabela 2.



Figura 8. Medida da proporção áurea com a régua binária (fava). A=lado esquerdo, 10 milímetros do incisivo central e 6 milímetros do lateral; B=lado esquerdo, 6 milímetros do incisivo lateral e 5 milímetros do canino; C= lado direito, 7 milímetros do incisivo central e 5,5 milímetros do lateral; D= lado direito, 5,5 milímetros do incisivo lateral e 4,5 milímetros do canino.

Tabela 2: Cálculo da proporção áurea dentária de acordo com MONDELLI (2003); SOARES et al. (2006)

Proporção Áurea	Lado Esquerdo	%	Lado Direito	%
IL / IC	0,85	85	0,85	85
C / IL	0,83	83	0,75	75

Em relação à análise de proporção áurea da face de acordo com Carrilho e Paula (2007), os resultados da paciente podem ser visualizados na tabela 3.

Tabela 3: Proporção facial de acordo com CARRILHO; PAULA, 2007.

	1ª etapa	2ª etapa	3ª etapa	4ª etapa
Medidas	8/10	6/12	2,5/4	2,5/3,5
Proporção	0,8	0,5	0,62	0,71
%	80	50	62	71

A única proporção áurea encontrada foi análise entre as medidas do canto do olho a asa do nariz em relação à asa do nariz ao estômio.

As demais medidas não tiveram proporção áurea.

No caso 02 (figura 9), foi analisada a paciente M.A.O, de 27 anos de idade, leucoderma, residente de Aracaju SE, com tratamento de Facetas indiretas de porcelana. O resultado da análise da proporção áurea dental consta na tabela 4.



Figura 9. Medida da proporção áurea com a régua binária (fava). A=lado esquerdo, 9 milímetros do incisivo central e 6 milímetros do lateral; B=lado esquerdo, 6 milímetros do incisivo lateral e 4,5 milímetros do canino; C=lado direito, 9 milímetros do incisivo central e 7 milímetros do lateral; d= lado direito, 7 milímetros do incisivo lateral e 5 milímetros do canino.

Tabela 4. Cálculo da proporção áurea dentária de acordo com MONDELLI (2003) e SOARES et al. (2006).

Proporção Áurea	Lado Esquerdo	%	Lado Direito	%
IL / IC	0,66	66	0,77	77
C /IL	0,75	75	0,71	71

Em relação a análise de proporção áurea da face de acordo com Carrilho e Paula (2007), os resultados da paciente podem ser visualizados na tabela 5.

Tabela 5. Proporção áurea da face de acordo com CARRILHO; PAULA, 2007.

	1ª etapa	2ª etapa	3ª etapa	4ª etapa
Medidas	7/9,5	5/11,5	2,6/4	2,6/3,0
Proporção	0,73	0,4	0,65	0,86
%	73	40	65	86

No caso 03 (figura 10), foi analisada a paciente: A.B.M.C, de 18 anos de idade, leucoderma, residente de Aracaju- SE, com unidades tratadas com restaurações com resina composta nos dentes anteriores. O resultado da análise da proporção áurea dental consta na tabela 6.



Figura 10. Medida da proporção áurea com a régua binária (fava). A=lado esquerdo, 10 milímetros do incisivo central e 7 milímetros do lateral; B=lado esquerdo, 7 milímetros do incisivo lateral e 6 milímetros do canino; C=lado direito, 10 milímetros do incisivo central e 7 milímetros do lateral; d= lado direito, 7 milímetros do incisivo lateral e 6 milímetros do canino.

Tabela 6. Cálculo da proporção áurea dentária de acordo com MONDELLI (2003) e SOARES et al. (2006).

Proporção Áurea	Lado Esquerdo	%	Lado Direito	%
IL / IC	0,7	70	0,7	70
C /IL	0,85	85	0,85	85

Em relação a análise de proporção áurea da face de acordo com Carrilho e Paula (2007), os resultados da paciente podem ser visualizados na tabela 7.

Tabela 7. Proporção áurea da face de acordo com CARRILHO; PAULA, 2007.

	1ª etapa	2ª etapa	3ª etapa	4ª etapa
Medidas (mm)	7,1/1,4	6,5/1,2	2,9/4,9	2,9/3,6
Proporção	0,59	0,54	0,59	0,80
%	59	54	59	80

Neste estudo, por exemplo, mesmo possuindo nouca amostra de casos clínicos, foi possível verificar que a proporção áurea fotográfica dentária não existiu em dentes híbridos, dentes tratados com resinas compostas e nem com tratamento protético com facetas de porcelanas. Além disto, não ocorreu proporção áurea facial em todos os pacientes.

## 5. Discussão

Mondelli (2003) e Soares et al (2006) conseguiram definir a proporção áurea de formas diferentes, um citando uma fórmula matemática para definir a harmonia nas proporções de qualquer figura, escultura, ou monumento e os outros os autores citam ainda que um sorriso agradável está relacionado principalmente com os dentes anteriores superiores, daí a importância de se preocupar também com a cor, a forma e a textura desses dentes e não somente a proporções entre eles.

Entretanto, Mondelli (2003) também está de acordo com Soares et al (2006) quanto a proporção dental ideal ser subjetiva, e a classificação de harmonioso e estético nem sempre se resume a uma grandeza matemática.

Soares et al. (2006); Marson et al. (2014); Murty e Ramani (2008), ressaltam que a proporção áurea não é

aplicada na maior parte da população e afirmam que é possível ter um sorriso agradável sem que os dentes estejam em proporção áurea.

Em relação a empregabilidade da proporção áurea na harmonia do sorriso, Gopfert e Rivera (2012) concordam entre si que não foi verificada a presença de proporção áurea entre todos os pacientes examinados, entretanto não significa que não existe harmonia no sorriso sem a presença desse seguimento. A proporção áurea deve ser levada em consideração como um referente tônico por ser um parâmetro que pode ser usado como um guia prático mas não como referência absoluta.

Soares et al. (2006) e Carrilho e Paula (2007) concordam entre si que a proporção áurea não se aplica em toda a população, devendo ser levado em conta a singularidade de cada indivíduo.

Poucos estudos utilizaram a fotografia como recurso de registro das proporções áureas. Entretanto, Soares et al. (2006); Carrilho et al. (2007); Rivera e Gopfert (2012), Marson et al (2014) não apontaram nenhuma limitação para uso da fotografia na análise da proporção áurea.

A avaliação fotográfica de proporções dentárias e faciais é um método que favorece a percepção de detalhes que podem favorecer em tomada de decisões durante tratamentos. Além disto, a fotografia permite que o avaliador possa examinar diversas vezes sem necessidade da presença do paciente.

## 7. Considerações Finais

Fundamentada na literatura consultada, foi possível chegar a conclusão: o uso da fotografia digital na análise da proporção áurea é um fator indispensável devido a rapidez do resultado, flexibilidade no tratamento da imagem e rápido diagnóstico tornando-se uma excelente ferramenta para o desempenho da Odontologia.

Apesar de a literatura afirmar que a proporção áurea é uma condição

obrigatória para que o sorriso seja considerado ideal, sugere-se que outros pesquisadores possam investigar melhor essa análise, e ser um parâmetro de orientação em reconstrução estética na Odontologia.

## Referências

1. CARRILHO, E.V.P., PAULA, A. Reabilitações estéticas complexas baseadas na proporção áurea. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 48, n.1, 2007.
2. CARVALHO, B.C.F. Utilização de imagem digital para diagnóstico e planejamento estético. **Revista Dental Press Estet**, v.3, n.1, p.72-82. Jan./fev./mar., 2006.
3. CHAVES, O.F., REGES, R.V., ADABO, G.L., CRUZ, C.A.S., SOBRINHO, L.C., PASIN, M.P. A excelência da estética: proporção áurea. **JBD-Jornal Brasileiro de Dentística e Estética**, v.1, n.1, jan./Mar., 2002.
4. CONCEIÇÃO, E. N. **Dentística: Saúde e estética**. Porto alegre: Artmed. p. 305, 2007.
5. CUNHA, T.D., SALGADO, I.O., COSTA, L.C., GALDINO, T.M., SALGADO, C. Proporção áurea em dentes permanentes anteriores superiores. **Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais**, v.5, n.único, p.33-38, 2013.
6. FACCIROLI, I.Y. **A arte da fotografia digital na odontologia**. 1 ed, 1. Reimp. São Paulo editora santos, 2013.
7. FRANCISCHONE, A.C., MONDELLI, J. A ciência da beleza do sorriso. **Revista Vicente Scaglione**, v.1, p.60, jan, 2007.
8. GARCIA, E.J., ANDRADE, T.M., GOMES, O.M.M., GOMES J.C. Aplicação clínica dos parâmetros estéticos em odontologia restauradora. **Acta Odontologia**, Venezuela, v.47, n.1, p. 1-8, 2009.
9. LEVIN, E.I. Dental esthetics and golden proportion. **J Prosthet Dent**, v.40, n.3, p.244-52, Sept. 1978.
10. LOMBARDI, R.E. The principles of visual perception and their clinical application denture esthetics. **J Prosth Dent**, v.29, n.4, p.358-82, Apr. 1973.
11. MARCONATO, J.C., NAHSAN, F.P.S., MARINS, C.F., WALKER, C.S., CHAVES, L.P., SCHMITT, V.L. Avaliação da Proporção áurea no sorriso de pacientes submetidos ao tratamento ortodôntico. **UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde**, v.14, n.3, p.134-40, 2012.
12. MARSON, F.C., PILOTO, R.L., ROCHA, O.O., LOLLI, L.F., PROGIANTE, P.S., SILVA, C.O. Percepção da atratividade do sorriso. **Revista UNINGÁ Review**, v.20, n.1, p.26-29, out./dez., 2014.
13. MELO, G.F.B., FILHO, P.F.M. Proporção áurea e sua relevância para odontologia estética. **Int J Dent**, Recife, 7(4): 234-238, out./dez.,2008.
14. MONDELLI, J. **Estética e cosmética em clinica integrada restauradora**. São Paulo: Ed. Santos, 2003.
15. MONDELLI, J. **Estética e cosmética em clinica integrada**

- restauradora.** São Paulo: Quintessence. p. 81-163, 2006.
16. MONTEIRO, H. F. BALLEEN. **Utilização da proporção áurea como recurso para um sorriso harmonioso.** Londrina, PR, 2013, 14p. Bacharel em Odontologia. Faculdade de Odontologia. Universidade Estadual de Londrina.
17. MURTHY, S., RAMANI, N. Evaluation off natural smile: golden proportion, RED or golden percentage. **Journal of conservative Dentistry, Amritsar**, v.11, n.1, p.16-21, 2008.
18. PISELI, L.G. OJEDA. **Avaliação da proporção áurea na avaliação vertical e horizontal de pacientes com classe II, 1ª divisão, submetidos a tratamento ortodôntico.** Piracicaba, SP, 2003, 113p. Mestrado em radiologia odontologica. Faculdade de odontologia. Universidade estadual de campinas.
19. RÉSIO, M.I. CEREJO. **A importância da proporção estética dos dentes na harmonia /beleza do sorriso.** Porto, Portugal, 2014. Mestrado em medicina dentaria. Universidade do Porto.
20. RICKETTS, R.M. O significado biológico para a proporção divina e as series de Fibonscci. **Am J Orthod Dentofacial**, 0v.81, n.5, p.351-370, maio, 1992.
21. GOPFERT, I.M., RIVERA, G. Proporção áurea e harmonia de sorriso em alunos de graduação da Universidade Católica de Brasília. **Oral Sci**, v.4, n.2, p.43-47, jul /dez.,2012.
22. SILVA, L.H. GODEGUEZ. **A estética do sorriso e a proporção áurea.** Piracicaba, SP, 2007. 26f. Bacharel em odontologia. Faculdade de odontologia, Universidade Estadual de Campinas.
23. SOARES, G.P., SILVA, F.A.P., LIMA, D.A.N.L., PAULILLO, L.A.M.S., LOVADINO, J.R. Prevalência da proporção áurea em indivíduos adultos-jovens. **Revista Odonto Ciência**, Fac. Odonto/PUCRS, v.21, n.54, out. /dez., 2006.

