

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

ISABEL CRISTINA GONÇALVES SANTOS

**ANÁLISE DA INTER-RELAÇÃO FACIAL E DENTAL ESTÉTICA: UMA
REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2021

ISABEL CRISTINA GONÇALVES SANTOS

**ANÁLISE DA INTER-RELAÇÃO FACIAL E DENTAL ESTÉTICA: UMA REVISÃO
NARRATIVA DA LITERATURA**

Projeto de trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação do curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel.

Orientador: Prof. Esp. Carlos Eduardo de Oliveira Soares

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2021

ISABEL CRISTINA GONÇALVES SANTOS

**ANÁLISE DA INTER-RELAÇÃO FACIAL E DENTAL ESTÉTICA: UMA REVISÃO
NARRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Aprovado em 25/06/2021.

BANCA EXAMINADORA

**PROFESSOR (A) ESPECIALISTA CARLOS EDUARDO DE OLIVEIRA SOARES
ORIENTADOR (A)**

**PROFESSOR (A) DOUTOR (A) FRANCISCO JADSON LIMA
MEMBRO EFETIVO**

**PROFESSOR (A) MESTRE ÚRSULA FURTADO SOBRAL NICODEMOS
MEMBRO EFETIVO**

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais que tanto batalharam para que eu pudesse concluir minha graduação com êxito e aos meus avós que são o meu maior exemplo do que é amor, honestidade e perseverança.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

A minha mãe por toda força, coragem e apoio durante essa caminhada.

Ao meu pai que mesmo distante com o trabalho, lutou incansavelmente para que esse dia chegasse.

A minha querida dupla Mattheus Cavalcante Araripe, por toda paciência e dedicação.

Ao professor orientador Carlos Eduardo de Oliveira Soares pela oportunidade e apoio na elaboração do trabalho.

RESUMO

A definição de beleza teve origem na Grécia antiga e já foi alvo de inúmeras discussões e ideologias, pois o belo é algo bastante subjetivo e, por este motivo, a odontologia criou diversas maneiras de tornar o conceito de beleza singular, afinal de contas, seria de grande interesse que todas as áreas da odontologia pudessem ter em conjunto a chance de avaliar as características morfológicas que influenciam e interferem na estética tanto facial como dentária. Este trabalho tem como finalidade analisar as produções científicas a respeito da inter-relação dento-facial da estética em âmbito odontológico e demonstrar a variação que existe nos parâmetros que guiam os cirurgiões dentistas em procedimentos estéticos. Esta revisão foi realizada com auxílio de bancos de dados como PubMed, SciELO, BVS e banco de dados manuais onde a pesquisa teórica foi realizada por meio de artigos e livros na língua portuguesa, inglesa e espanhola, entre os anos de 2002 até 2020.

Palavras-chave: Estética dental. Ortodontia. Percepção visual. Reabilitação bucal. Sorriso.

ABSTRACT

The definition of beauty originated in ancient Greece and has been the subject of countless discussions and ideologies, as beauty is something very subjective and, for this reason, dentistry has created several ways to make the concept of beauty unique, after all, it would be. It is of great interest that all areas of dentistry could have together the chance to assess the morphological characteristics that influence and interfere with both facial and dental esthetics. This work aims to analyze the scientific productions regarding the dentofacial interrelation of aesthetics in the dental field and demonstrate the variation that exists in the parameters that guide dentists in aesthetic procedures. This review was carried out with the aid of databases such as PubMed, SciELO, BVS and manual database where theoretical research was carried out through articles and books in Portuguese, English and Spanish, between the years 2002 to 2020.

Keywords: Dental aesthetics. orthodontics. Visual perception. Oral rehabilitation. smile.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Forma, tamanho e proporção de incisivos centrais e laterais e de caninos superiores.....	35
----------------------------------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Proporções áureas no Parthenon (Grécia)	18
Figura 2: Davi, Michelângelo e o homem Vitruviano.	18
Figura 3: Espiral de Fibonacci.....	19
Figura 4: Ilustração de profissionais observando uma fotografia.....	20
Figura 5: Registro clínico fotográfico.....	20
Figura 6: Fotografia macro de um incisivo	21
Figura 7: Simetria dos dentes anterosuperior em conjuntos com os posteriores superior.	23
Figura 8: Perpendicularidade da linha média em relação às linhas de referências horizontais..	24
Figura 9: Plano ideal de referência	25
Figura 10: Linhas para análise facial.	25
Figura 11: Representação do plano de Frankfort.....	26
Figura 12: Ângulo de convexidade ou do contorno facial de Burstone	26
Figura 13: Aspecto de prato fundo.	28
Figura 14: Sorriso com aspecto de prato invertido	28
Figura 15: Zênite gengival.	29
Figura 16: Papilas Interdentais.	30
Figura 17: Forma de dente quadrado, ovóide e triangular respectivamente.	31
Figura 18: Escala cerâmica e utilização das escalas na boca.	32
Figura 19: Sorriso esteticamente agradável.....	Error! Bookmark not defined.
Figura 20: Análise matemática da proporção áurea.....	33
Figura 21: Proporções dentais.	34

Figura 22: Esquema matemático.	35
Figura 23: DREF em uma vista frontal e sagital.	37
Figura 24: Retângulos áureos e relações faciais recíprocas de perfil.	37
Figura 25: Diagrama de Referências Estéticas Faciais (DREF).	38
Figura 26: A simetria dos dentes anteriores	39
Figura 27: Diagrama de Referências Estéticas Dentárias (DRED).	40
Figura 28: Fotografias de sorrisos em repouso (A e B); Sorriso forçado (C).	41
Figura 29: Simetria.	42

LISTA DE SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
SciELO	Scientific Electronic Library- Livraria Eletrônica Científica
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online- Sistema Online de Buscas e Análises de Literaturas Médicas
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
TLT	Technology Through the Lens- Tecnologia Através da Lente
LC	Largura do incisivo central
LS	Largura do sorriso
DIC	Distância intercaninos
MDIC	Metade da distância intercaninos
CB	Corredor bucal
DRED	Diagramas de Referências Estéticas Dentárias
DREF	Diagramas de Referências Estéticas Faciais
DSD	Digital Smile Design- Designe Digital do Sorriso
GPS	Design Dedicado a Odontologia
CAD/CAM	Computer-Aided Design / Computer-Aided Manufacturing- Design auxiliado por computador / fabricação auxiliada por computador

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 METODOLOGIA	15
3 REVISÃO DE LITERATURA	16
3.1 HISTÓRIA.....	16
3.1.1 ESTÉTICA EM ODONTOLOGIA	16
3.1.2 VISAGISMO E BELEZA.....	16
3.1.3 PROPORÇÃO ÁUREA	17
3.2 FOTOGRAFIA	19
3.3 PRINCÍPIOS DE MACRO ESTÉTICA	22
3.3.1 SIMETRIA.....	22
3.3.2 LINHAS DE REFERÊNCIAS FACIAIS.....	23
3.3.3 CARACTERÍSTICAS LABIAIS DO SORRISO	26
3.4 PRINCÍPIOS DE MICRO ESTÉTICA	28
3.4.1 ANÁLISE GENGIVAL.....	28
3.4.2 ANÁLISE DENTAL	30
3.4.3 PROPORÇÕES DENTÁRIAS.....	33
3.5 DIAGRAMAS E DESENHOS DO SORRISO.....	35
3.5.1 DIGITAL SMILE DESIGN (DSD).....	35
3.5.2 DIAGRAMAS DE REFERÊNCIAS ESTÉTICAS FACIAIS (DREF).....	36
3.5.3 DIAGRAMAS DE REFERÊNCIAS ESTÉTICAS DENTÁRIAS (DRED)	39
3.6 ENVELHECIMENTO	42
3.7 CONSIDERAÇÕES ODONTOLÓGICAS	43

4 CONCLUSÃO	45
5 REFERÊNCIAS	46

1 INTRODUÇÃO

A origem da definição de Beleza surgiu na Grécia antiga, como resultado de discussões filosóficas e ponderações matemáticas. De acordo com Paolucci (2011), os filósofos associam a beleza a um fundamento particular, uma veracidade ou a uma legitimidade, baseada nas normas de harmonização estética. Conforme a definição grega a beleza está diretamente vinculada à proporção e semelhança de elementos e também pela similaridade com a lei áurea.

No panorama filosófico, o belo já foi alvo de inúmeras discussões e ideologias. A venustidade de um indivíduo está diretamente ligada à sensação de deleite. É válido ressaltar que os conceitos que giram em torno do que é beleza estão diretamente ligados à proporcionalidade e ao que é mais parecido com o natural (FRANCCI *et al.*, 2014).

Os atributos da face são de relevante prestígio para a compreensão da personalidade de uma pessoa, onde seus traços corporais estão intimamente associados a aspectos psicológicos precisos e, entre esses, um pequeno número é relacionado a características individuais específicas. A observação desses traços se dá por meio de linhas de referência horizontal e vertical, onde consente a relação entre a face e a dentição do paciente. O especialista observa a aparência durante uma etapa nanoperatória, no qual se avalia a certa distância o que vai admitir o estudo das características em geral (FRADEANI, 2006).

Estudos demonstram que quanto mais algo é harmonioso e agradável aos olhos, o complexo nervoso é capaz de calcular de maneira inconsciente e ágil medidas e simetrias entre os componentes que estão presentes nessa imagem. O cérebro, componente central e órgão nobre presente neste complexo sistema, apresenta um compartimento primitivo capaz de reconhecer grupos exatos de interesse ou recusa por determinados utensílios de forma instintiva e fora de consciência (PAOLUCCI, 2011).

Segundo Paolucci. (2011), o belo é resultado da assimilação humana por meio dos seus sentidos (tato, paladar, olfato e visão), constatado por intermédio da emoção ou da razão. Quando nossos sentidos encontram algo que transmite beleza, somos preenchidos instantaneamente, dessa forma a beleza se manifesta inconscientemente de forma incompreensiva e repentina.

A odontologia estética contemporânea é baseada em tratamentos conservadores e que apresentem o máximo de naturalidade possível, seja em tratamentos com resinas compostas ou com cerâmicas. A procura por procedimentos estéticos é frequente entre a sociedade atual, ela é acentuada através de padrões estabelecidos por personagens de propagandas, novelas e filmes. Entretanto em outros momentos o belo eram restaurações brilhantes de amálgama e de ouro. Isso está diretamente relacionado a contextos tecnológicos e sua evolução e a inquisição do valor monetário (FRANCCI *et al.*, 2014).

A estética aplicada à prática odontológica tornou-se objeto de estudo de muitos profissionais e está presente nas estratégias de propagandas e publicidade das práticas que norteiam a odontologia. No entanto, os aspectos psicossociais muitas vezes são desvalorizados e muitos procedimentos iatrogênicos em nome dos padrões estéticos estão sendo cometidos (PAOLUCCI, 2011).

Cada etnia apresenta particularidades que devem ser prestigiadas pelo cirurgião dentista no desenvolvimento dos planos de tratamentos estéticos para que o paciente tenha satisfação com o resultado dos procedimentos (CERRATI *et al.*, 2017).

O diálogo entre os dentistas e os pacientes é extremamente importante para o êxito do tratamento estético odontológico. Se esses procedimentos envolverem os serviços laboratoriais com o técnico de prótese dentária ou protesista, deve-se intensificar ainda mais a comunicação entre eles e o paciente, para que possa contemplar as expectativas de todos (FRANCCI *et al.*, 2014).

Este trabalho tem como finalidade analisar as produções científicas a respeito da inter-relação dentofacial dentro da estética em âmbito odontológico e demonstrar a variação que existe dentro dos parâmetros que guiam os cirurgiões dentistas em procedimentos estéticos. A finalidade desta revisão narrativa de literatura é conhecer as particularidades da estética e da harmonia dentofacial de acordo com as literaturas científicas.

2 METODOLOGIA

Este trabalho consiste em um estudo de revisão de literatura do tipo narrativa, que analisa a inter-relação facial e dental estética através de literaturas selecionadas entre os anos de 2002 até 2020. Foram pesquisados cerca de 48 literaturas onde após uma filtragem criteriosa selecionou-se 29, que variam entre livros e artigos. O compilado de informações foi realizado através de pesquisas eletrônicas nas seguintes bases de dados: PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde – BVS (SciELO, Medline), Google Acadêmico e busca de dados manuais.

Os descritores utilizados nas buscas bibliográficas foram: estética dental, ortodontia, percepção visual, reabilitação bucal e sorriso. As literaturas abordadas nesta revisão foram nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, sendo selecionadas apenas as que continham informações pertinentes ao assunto do tema proposto e que não fossem literaturas dos anos anteriores a 2002, sendo este um critério de exclusão.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 HISTÓRIA

3.1.1 ESTÉTICA EM ODONTOLOGIA

No início do século XX, Leon Williams foi considerado como pai da odontologia estética, pois ele estabeleceu parâmetros para se obter harmonia entre o formato dos incisivos centrais superiores e a forma da face, também foi o responsável por sugerir que trabalhos artísticos tivessem inspiração nos dentes naturais. porém só nos anos de 1950-1960, que a classe odontológica como um todo se interessou pela área estética e só em 1980 pacientes começaram a se envolver no processo estético (ROGÉ, 2018)

Segundo Rogé (2018), quando a classe odontológica começou o seu interesse pela estética, alguns profissionais se destacaram, principalmente no âmbito da prótese dentária, alguns dos principais foram os Drs. Pound, Frush e Fisher, Lombardir e Peek, eles determinavam uma análise global das relações dentofaciais e bucais no componente psicossocial, neste momento não existia a influência da mídia como fator determinante dos procedimentos estéticos, mas estudava-se a possibilidade de atendimentos baseados na relação paciente-profissional, porém foi um período onde o atendimento dependia dos padrões estéticos que o cirurgião-dentista determinava.

Nesse mesmo período (século XX) começaram os planejamentos para escolha de cores de dentes que chegassem próximo a cor mais natural, sem nenhum estudo de ordem específico; Graças a esse planejamento inicial, apesar dos estudos mostrarem limitações, eles foram muito importantes e a partir deles foi possível classificar escalas de cores, de acordo com a tonalidade que são utilizadas até os dias atuais (MANAUTA *et al.*,2013).

A escala de cor considerada padrão ouro chamada de Vita Lumiun Vacuum Guide (Vident), foi criada em 1956 e é utilizada até a atualidade. Em 1998 pesquisadores se reuniram para criar outra escala, a 3D Master, porém a única alteração que foi feita foi a disposição diferente de cores parecidas e um esquema de nomenclaturas diferentes. Com os avanços tecnológicos foi possível obter resultados positivos e promissores com a escala de cores eletrônica, porém ainda é necessário alcançar dados precisos e aceitáveis para obter melhores resultados (MANAUTA *et al.*,2013).

3.1.2 VISAGISMO E BELEZA

Como relatado por Câmara (2006), seria de grande interesse que todas as áreas da odontologia pudessem ter em conjunto a chance de avaliar as características morfológicas que influenciam e interferem na estética tanto facial como dentária. Estaria sendo como se conseguíssemos avaliar nossos próprios trabalhos odontológicos com uma visão mais apurada para tal, conhecendo os meios técnicos e científicos e assim identificando os pontos certos para essa observação. Não é simples identificar o belo, é uma tarefa cerebral que às vezes não pode ser bem compreendida. Qual seria a definição de estética? É aquilo que é belo.

Olhando por este lado, podemos observar que a beleza é bastante subjetiva. As definições não ajudam no reconhecimento necessário para que se tenha a realização de um tratamento odontológico com resultados estéticos satisfatórios. É necessário criar formas para facilitar a idealização e dessa forma explorar parâmetros para executar essa atividade. A morfologia não se mede e sim se observa, porém, a análise da morfologia não é uma tarefa que se chega através de números, mas sim com medições visuais através de enquadramentos e comparações (CÂMARA,2006).

Hipócrates em 460 a.c foi o responsável por desenvolver a teoria dos quatro temperamentos e Carl Jung durante o século XX, porém quem conceituou o visagismo foi Hallawell, sendo ela a arte de desenvolver imagem individual que expressa o seu senso de identidade de acordo com características vistas em algumas personalidades, sendo aplicada em qualquer indivíduo. Esse método faz parte de associações de fundamentos de linguagem visual artística com ajuda de outras áreas disciplinares como antropologia e psicologia. (NETO *et al.*,2020).

O Visagismo possibilita determinar quais sentimentos e características de personalidade os pacientes desejam mostrar por meio da sua aparência em especial em procedimentos estéticos odontológicos por meio do sorriso. Dessa forma é possível realizar um planejamento integrado individual. Através desse estudo foi possível desenvolver através dos quatro temperamentos composições dentais que condizem com a personalidade que foram desenvolvidos por Bráulio Paolucci (NETO *et al.*,2020).

3.1.3 PROPORÇÃO ÁUREA

Segundo Rettore (2018), a proporção áurea ou proporção de ouro é uma constante real numérica irracional representada pela letra grega ϕ (Phi), e tem essa representação pois foi utilizada pelo escultor Phideas (Fídias) para criação do Partenon ou Parthenon (FIG. 1), com um número arredondado de 1,618, por esse motivo também pode ser chamada de razão de

Fídeas para definir esse número de ouro que foi alcançado, além de outros nomes que são empregados como seção áurea (Sectio aurea em latim) , extrema razão entre outros nomes empregados para se referir a essa proporção “mágica”.

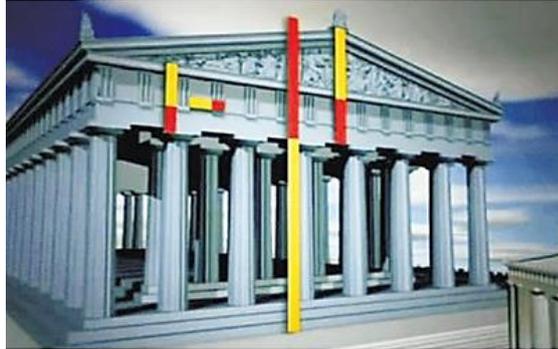


FIGURA 1. Proporções áureas no Parthenon (RETTORE, 2018. Pág. 11).

Na Grécia antiga Pitágoras definiu que os elementos faciais se correlacionam entre eles e descreveu a existência de um paradigma matemático também conhecido como lei ou número áureo, que torna todos os elementos faciais em sua totalidade harmônica e proporcionais, definindo faces ideais que chegavam à perfeição. Ele determinou a proporção existente entre a extensão da boca com o nariz, sendo ela de $1/1,618$. Sendo aplicada também para definir a largura da face em relação à da boca. Artistas renascentistas e ilustres pesquisadores como Leonardo da Vinci utilizaram dessa proporção para criar as mais diversas obras de arte que até os dias atuais são consideradas marcos na representatividade de perfeição e beleza humana, como o homem Vitruviano e a obra de Davi de Michelângelo (FIG. 2), (PAOLUCCI, 2011).

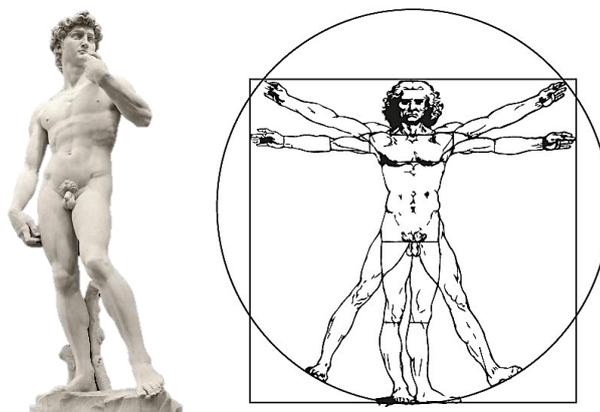


FIGURA 2. Davi, Michelângelo (à esquerda) e o homem Vitruviano, Leonardo da Vinci (à direita), (PAOLUCCI, 2011. Pág. 16).

A proporção ou lei áurea instituída na Grécia antiga foi desenvolvida na busca da simetria perfeita não apenas de rostos, mas de objetos, estruturas arquitetônicas como as Egípcias e formas geométricas. Atualmente Muitos consideram essa proporção à única responsável de representar rostos perfeitos enquanto outros não acreditam que essa seja uma ciência exata, pois, alguns estudiosos como Marquardt desenvolveram modelos faciais embasadas no phi, e como resultado descobriu-se que essa proporção não se adequava para indivíduos de sucessão não européia e branca, mas também tornava rostos femininos de brancas masculinos. Essa lei teve fundamental importância para que atualmente possamos definir proporções em procedimentos estéticos, entretanto ela sozinha não consegue transmitir padrões existentes dentro de culturas diferentes (CERRATI *et al.*, 2017).

Segundo Rettore (2018), em todo universo existe o que ele definiu como “marca” ou presença de Deus, que está presente em todos os acontecimentos da natureza e essa “marca” é observada através da proporção áurea que é definida pela sequência de Fibonacci, onde se apresenta nas ondas, conchas, furacões, flores, árvores, nos rostos dos seres humanos, nas articulações, DNA e tantos outros fenômenos que estão presentes na natureza. A sequência de Fibonacci com o número de ouro em sequência numérica e geométrica se apresentam como a “marca” de um designer e formando isso em um quadrado e desenhado em um arco esse padrão resulta em formas como a espiral de Fibonacci (FIG. 3).

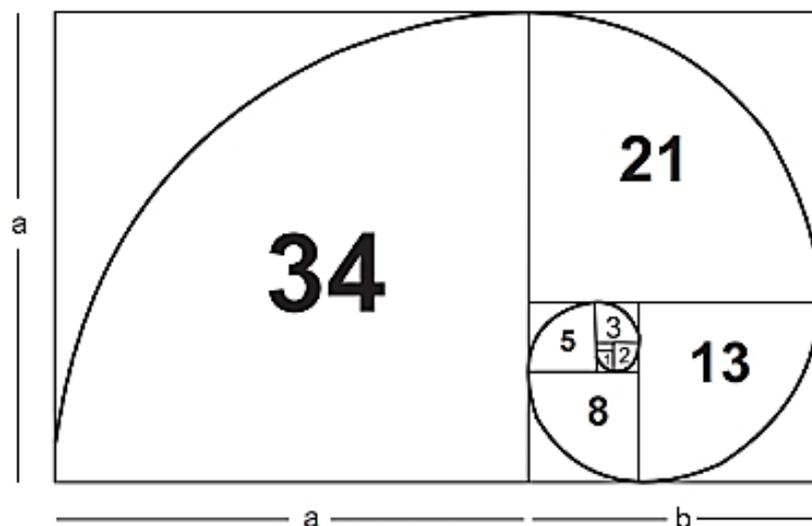


FIGURA 3. Espiral de Fibonacci (RETTORE, 2018. Pág. 11).

3.2 FOTOGRAFIA

Por muito tempo a fotografia vem sendo utilizada como uma ferramenta fundamental de trabalho ou até mesmo um hobby admirado por milhares. Ela é utilizada atualmente em praticamente todos os meios de informação e educação, onde se tornou o meio de comunicação mais acessível e fácil de se trabalhar. Na odontologia, a utilização dela vem se tornando cada vez mais presente, onde possibilita uma análise mais cautelosa e criteriosa daquilo que se vai trabalhar (FIG. 4), (WANDER *et al.*, 2014).

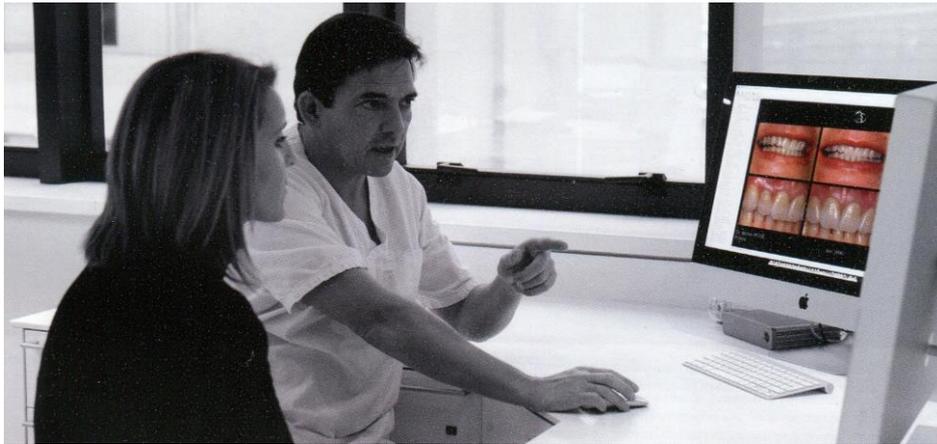


FIGURA 4. Ilustração de profissionais observando uma fotografia (ROGÉ, 2018. Pág. 48).

As fotografias nos dão possibilidades de agregar as fases do tratamento no prontuário e, sendo assim, um melhor acompanhamento da evolução por parte do paciente e do profissional (FIG. 5). Na estética, a fotografia é bastante utilizada como uma prévia, no qual o paciente já se pode visualizar como ficará antes mesmo de iniciar o tratamento o que o torna mais seguro e confortável para o paciente (WANDER *et al.*, 2014).



FIGURA 5. Registro clínico fotográfico (WANDER *et al.*, 2014. Pág. 134).

É necessário realizar diversas fotografias para analisar a completa composição dental, como fotos em repouso, meio sorriso e sorriso amplo vão nos dar informações de uma correta observação e permitir uma correta atribuição do sorriso. Essas representações darão liberdade para estudar de forma minuciosa as características e singularidades da coroa, arquitetura

gingival, associação entre a margem gengival dos dentes superiores quando se sorri e a relação da aresta incisal dos incisivos superiores no tocante ao lábio inferior. Uma fotografia que expressa perfeitamente a cor do substrato dentinário (FIG. 6), quando se colocada próxima a uma escala comercial de cerâmica, proporciona bastante conteúdo considerável ao ceramista durante a estratificação. A utilização de um fundo cinza neutro ajuda a reduzir a influência da cor ao redor e para evitar erros no decorrer da tomada da cor (TERRY e GELLER, 2014).

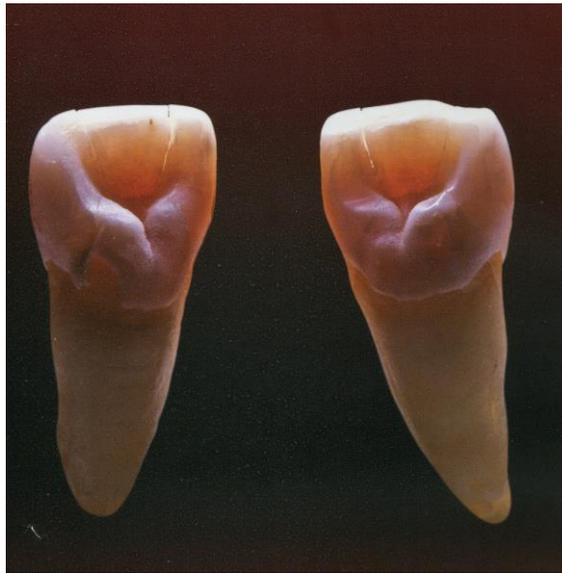


FIGURA 6. Fotografia macro de um incisivo (ROGÉ, 2018. Pág. 3).

Para realizar uma tomada fotográfica corretamente no âmbito odontológico é necessário seguir alguns protocolos, sendo eles: enquadramento, iluminação e focalização. Por meio disto, irá se obter uma uma foto padronizada onde vai auxiliar o profissional a observar mais claramente os detalhes e assim planejar um tratamento, sendo ele, reabilitador ou não com mais tranquilidade (ROCHA *et al.*, 2015).

A luz é essencial para se obter uma imagem. Para uma foto ficar com uma qualidade boa e assim transmitir todos os detalhes, é necessário ter uma boa iluminação para assim conseguir capturar uma enorme variedade de detalhes. A tecnologia *through the lens* (TLT) faz com que o flash ilumine a área onde na qual vai fotografar e após a câmera captura a imagem. As câmeras modernas possuem características de escolher a quantidade de luz necessária para realizar uma boa foto, fazendo com que a foto não perca qualidade e conquentemente os detalhes (MANAUTA *et al.*, 2013).

Além da fotografia convencional, foi criado mais recentemente a ferramenta de fotografia digital onde se tem a possibilidade de realizar um planejamento clínico digital

tornando ainda mais prático o tratamento. Devido o custo elevado para a realização de um planejamento clínico digital, é mais frequente o uso das tomadas fotográficas convencionais (LOSTAUNAU *et al.*, 2014).

3.3 PRINCÍPIOS DE MACRO ESTÉTICA

3.3.1 SIMETRIA

Segundo Camargos *et al.* (2009), na antiguidade a simetria desempenha um papel de relevância nos conceitos empregados sobre beleza, mesmo que artistas e protagonistas presentes na Grécia antiga e em Roma possuam conceitos muito mais amplos e complexos sobre esse assunto do que os indivíduos da atualidade. Antigamente a simetria não era apenas especulações ou ideais sem fundamento, mas era a proporção exata que englobava traços antropométricos com todas as esferas visuais que compõem uma imagem esteticamente bela e sua ligação com todos os segmentos que estão de acordo com as proporções, que se expressam em forma de números inteiros.

Segundo Silva e Fukusima (2010), para estudar a simetria existem algumas técnicas de manipulação realizadas através de fotografias que são empregadas, que nos permite a obtenção de faces simétricas, são elas: técnica de hemifaces e técnica de morphing. As duas possuem pontos positivos e negativos, que podem melhorar ou não a atratividade das faces que forem manipuladas.

A técnica de manipulação de hemifaces, também chamada de composição bilateral com a formação de faces compostas pela metade direita e faces pela composição pela metade esquerda (composição face direita- direita e composição face esquerda-esquerda), é executado através de rebatimento lateral, por reflexão, de um lado da face, do lado oposto da mesma. Assim é possível criar uma face com duas metades idênticas, entretanto refletidas (SILVA E FUKUSIMA, 2010).

A técnica de morphing é uma sequência computadorizada que produz qualquer imagem em uma constante de A (imagem de partida) para B (imagem alvo) e a conformação da imagem neste contínuo é determinada através de parâmetros métricos, desse modo existirá uma proporção de A e B na imagem que será denominada de C (imagem gerada), onde a semelhança em relação a A e B pode ser controlada. Porém para que seja produzida uma face simétrica através dessa técnica é preciso que a face alvo B seja face de partida A refletida,

pois isso permite que exista um morfismo entre ambas imagens que resultem em uma imagem simétrica C com 50% de traços de A e 50% de B (SILVA E FUKUSIMA, 2010).

De acordo com Camargos *et al.* (2009), os resultados dessas técnicas não expressam atratividade, muito pelo contrário, ele afirma que a criação de indivíduos com “supersimetria” não gera satisfação ou aceitação, por gerar faces amorfas. O belo seria o resultado da harmonia entre as estruturas faciais não através da simetria absolutas com faces proporcionalmente idênticas entre seus lados, podendo até mesmo ser consideradas como algo sinistro.

Silva e Fukusima (2010), também concordam com o mesmo raciocínio, de que as faces que são manipuladas por computação gráfica para que fiquem totalmente simétricas, deixam sua naturalidade e expressões de lado, resultando em faces menos atraentes que as naturais assimétricas, pois mesmo a face humana tendo um grau de simetria, a assimetria ou também chamada de assimetria flutuante é fator importante para composição das faces naturais e harmônicas, como pequenas distinções entre lado direito e esquerdo, ou diferenças que podem ser notadas durante expressões faciais e fala.

A simetria do sorriso é contemplada no arranjo dento-facial ou facial, variando de acordo com a distância que ela é avaliada, sendo compreendido em relação a um ponto central hipotético (FIG. 7). Apenas através desse ponto central que será definido, seremos capazes de analisar a simetria presentes nos componentes dento-faciais e mensurar com mais exatidão os valores antropométricos que estão envolvidos (MONDELLI, 2003).

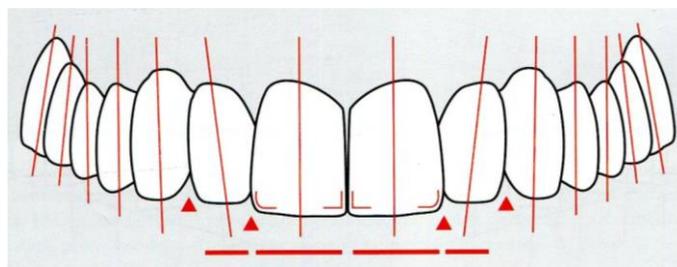


FIGURA 7. Simetria dos dentes anterosuperior em conjuntos com os posteriores superior (ROGÉ, 2018. Pág. 126).

3.3.2 LINHAS DE REFERÊNCIAS FACIAIS

A face é a fonte principal de equilíbrio estético, e os procedimentos estéticos odontológicos precisam ser planejados de modo que exista alinhamento, simetria e a proporção facial intimamente relacionadas com a morfologia da face que, por sua vez, pode

ser apresentada com três aspectos básicos: quadrada, triangular e ovóide. (CONCEIÇÃO E MASOTTI, 2007).

Na busca pela harmonia facial e dental deve-se realizar em um primeiro momento a análise facial na busca de uma maior relação com os dentes, desse modo são feitos traçados que partirão de uma linha mediana central hipotética para que possa ser definido outros traços secundários que tem o objetivo de medir o nível de simetria ou proporcionalidade que existem entre as estruturas faciais com as dentais (VALENTE E JARDIM, 2016).

A linha mediana ou linha mediana central é ilustrada por uma reta fictícia na vertical que vai desde a glabella até a ponta do mento passando pela ponta do nariz e o filtro. A linha média, é em princípio perpendicular ao traçado interpupilar, onde forma um “T” (FIG. 8). Quanto mais ao meio essas linhas estiverem, mais harmoniosa a face se apresenta (FRADEANI, 2006).



FIGURA 8. Perpendicularidade da linha média em relação às linhas de referências horizontais. Posição Natural da cabeça: a fotografia frontal permite avaliar a simetria da face e o equilíbrio entre os terços. Deve-se marcar bilateralmente o ponto orbital, a linha sagital verdadeira ou plano de referência vertical, o plano horizontal superior, ou plano bipupilar e o plano horizontal inferior (MONDELLI, 2003. Pág. 176).

Outras linhas imaginárias vão nos auxiliar na busca da perfeita simetria e harmonia dos componentes faciais, a linha horizontal interpupilar que fica entre as pupilas e é estabelecida através de uma reta paralela ao solo é fundamental (FIG. 9), pois através dela é possível realizar os traçados das linhas intercomissurais que se encontram entre as comissuras labiais, a linha ofríaca também conhecida como a linha das sobrancelhas e a linha interalar ou subnasal que é o tracejado da base do nariz. Todas essas linhas são paralelas à linha interpupilar proporcionando harmonia de todos os elementos faciais. Essa linha também é

importante para orientação de planos oclusais, incisais e de contornos gengivais (FRANCCI *et al.*, 2014).



FIGURA 9. As linhas interpupilar e da comissura, quando paralelas, representam um plano ideal de referência. A- altura e largura (bizigomática) faciais; B- proporção entre a largura e a altura da face (MONDELLI, 2003. Pág. 177).

Como relatado por Fradeani (2006), a linha interpupilar é descrita como o plano horizontal de escolha. Entretanto, os olhos e inclusive os cantos da boca dificilmente estão situados na mesma altura (FIG. 10). Nesses casos, o traçado na horizontal é definido como plano de referência, apesar de a linha interpupilar e a linha da comissura labial estarem aprumadas a ela.

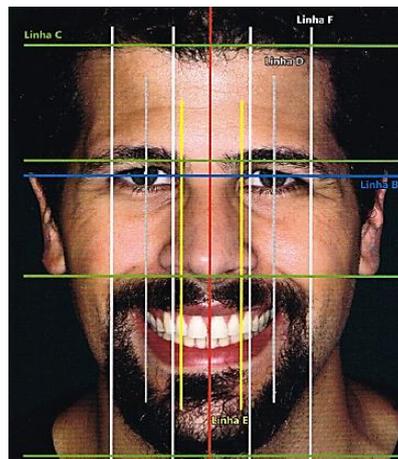


FIGURA 10. linhas para análise facial (FRANCCI *et al.*, 2014. Pág. 31).

Segundo Valente e Jardim, (2016), uma análise clínica cabível em uma vista de perfil é um agente crucial na conclusão do exame estético do paciente. A posição habitual da cabeça é analisada aplicando o plano de Frankfort como referência, como mostra a (FIG. 11). O plano de Frankfurt ou exame de perfil é o plano empregado no plano mais inferior da órbita

ocular para o plano superior do meato acústico ostial, formando um plano paralelo ao plano horizontal, formando um ângulo de 8 graus.

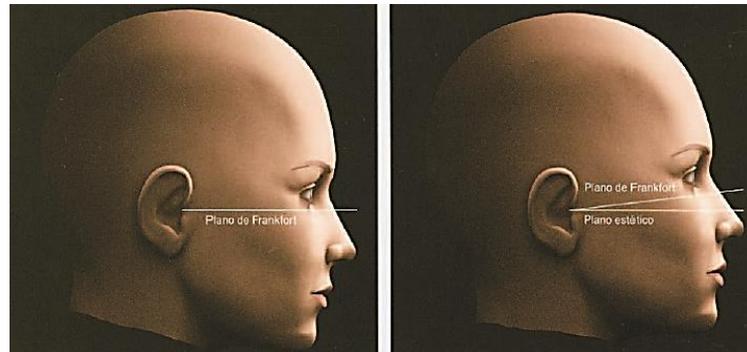


FIGURA 11. representação do plano de Frankfort (FRADEANI, 2006. Pág. 51)

Vão existir alguns perfis que através desse plano irão se formar, são eles: perfil normal; perfil convexo e perfil côncavo (FIG. 12). O perfil normal é quando três pontos de referência faciais se encontram e formam um ângulo próximo de 170 graus, os pontos são constituídos pela glabella, subnasal e ponta do mento. O perfil convexo é quando o ângulo que une os três pontos de referência é reduzido deixando a face com um aspecto de convexidade. Já o perfil côncavo ocorre quando os três pontos de referência apresentam uma angulação maior que 180 graus (VALENTE E JARDIM, 2016).

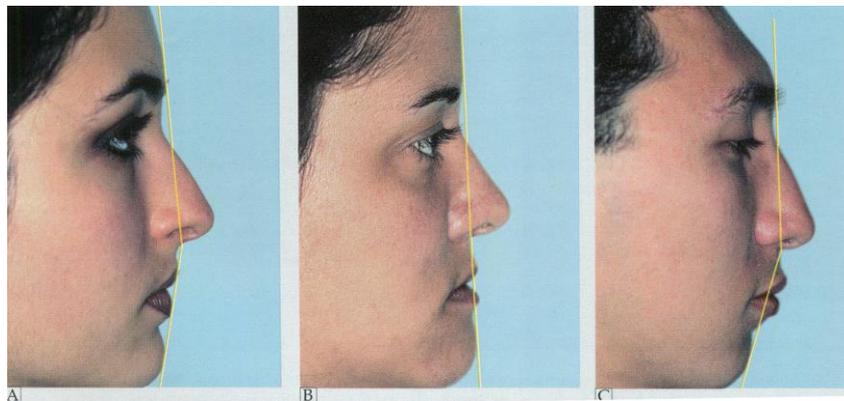


FIGURA 12. Ângulo de convexidade ou do contorno facial de Burstone (glabella-subnasal-pogônio) que, de acordo com a disposição das linhas passando por esses pontos, estabelece o tipo de perfil clínico: reto, côncavo e convexo (MONDELLI, 2003. Pág. 202)

3.3.3 CARACTERÍSTICAS LABIAIS DO SORRISO

O sorriso é um feito complexo, que é resultado de movimentos musculares que vai resultar no separamento dos lábios e, conseqüentemente, na exposição dos dentes. Algumas pessoas quando estão com os lábios em repouso ou conversando é possível visualizar os dentes superiores, enquanto em outras apenas os inferiores ou ambas as arcadas. O sorriso traz

um sentimento de alegria ou felicidade que, desta forma, vem sendo a maneira mais primitiva do homem de se comunicar. Com o avançar dos anos, o sorriso e as expressões faciais começaram a produzir características que elevam a beleza da face e, quanto maior forem essas particularidades, mais atraente e carismático o indivíduo será (MONDELLI, 2015).

A busca por técnicas que tornam os sorrisos mais harmoniosos vem crescendo cada vez mais e fazendo progressos em seu desenvolvimento para se conseguir ótimos resultados estéticos. A beleza do sorriso está diretamente relacionado com a cor, formato, textura, alinhamento dental, contorno gengival e o formato do rosto. Esses parâmetros são fundamentais para se obter um correto diagnóstico e, eventualmente, obter um resultado estético satisfatório. Antes de dar continuidade ao tratamento estético, faz-se necessário um excelente planejamento que permite uma melhor visualização e garantirá um tratamento cauteloso, efetivo e duradouro (NETO *et al.*, 2020).

Algumas técnicas de planejamento e estudos de casos não transmitem uma boa capacidade de visualização para o paciente, que é o caso dos modelos de gessos onde se realiza o enceramento diagnóstico. O planejamento digital é uma maneira mais fácil e eficiente de expor ao paciente sobre as possibilidades do tratamento estético. Com isso, a análise digital do sorriso traz uma ampla visão diagnóstica para o profissional, melhora a comunicação com a equipe e reduz o tempo de trabalho (NETO *et al.*, 2020).

Como estudado anteriormente por Vasconcellos *et al.* (2013), os lábios demarcam os limites do sorriso e, desta forma, compreendemos sua morfologia o que é fundamental para ter critério de sucesso. Estes limites devem ser analisados de forma individual, pois contribuem para o sorriso e, sendo assim, para facilitar na avaliação dos componentes para se obter um belo sorriso.

A relação entre o lábio inferior e as bordas incisais e oclusais dos dentes superiores podem ser avaliadas em convexas, planas ou reversas, também conhecido como sorriso invertido. A linha do sorriso está diretamente relacionada com a idade do paciente, O sorriso jovial é aquele que se apresenta de forma convexa ou também conhecida como “prato fundo” (FIG. 13), que permite uma leve visualização de alongamento dental, transmitindo um aspecto de juventude, sendo um importante ponto a ser transferido para o sorriso, durante as reabilitações estéticas. Já com o passar do tempo devido os desgastes dentais os dentes anteriores assumem uma forma de sorriso invertido, prato invertido ou raso dando um aspecto mais envelhecido a face (FIG. 14) (FRANCCI *et al.*, 2014).



FIGURA 13. Aspecto de prato fundo (FRANCCI *et al.*, 2014. Pág. 36).



FIGURA 14. Sorriso com aspecto de prato invertido (FRANCCI *et al.*, 2014. Pág. 37)

3.4 PRINCÍPIOS DE MICRO ESTÉTICA

3.4.1 ANÁLISE GENGIVAL

Bordas gengivais irregulares são um problema estético em muitos casos, porém esse problema depende muito da altura da linha do sorriso, pacientes com linha do sorriso média ou alta possuem uma queixa estética que é mais perceptível aos olhos e para que seja feita uma análise da simetria do contorno e da margem gengival, assim como da cor, devem ser consideradas a linha do sorriso, nível gengival, curva incisal e do comprimento do arranjo dental do paciente. (CAMPOS E LOPES, 2014)

Segundo Valente e Jardim (2016), é necessário cautela com o manejo do tecido gengival pois qualquer mudança é capaz de implicar em mudanças que podem afetar diretamente na convivência do paciente no meio social, pois vai interferir na sua estética. Variações de cor, lacerações, formato e arquitetura gengival são fatores muito importantes e determinantes da estética gengival, tanto que o contorno da gengiva deve seguir as linhas de referências facial da comissura labial e da linha interpupilar ambas paralelas a linha incisal.

Deve-se começar a análise através do paralelismo que existe nos contornos gengivais que devem ser paralelos à borda incisal e a curvatura presente no lábio inferior, que será delimitado através da cervical dos caninos e incisivos centrais superiores, este nível de contorno gengival deve manter as linhas interpupilar e da comissura correspondentes ao plano

oclusal. Já a simetria consiste na posição mais apical dos incisivos superiores e caninos em relação aos incisivos laterais que devem estar em posição mais coronária, assimetrias nessa relação podem ser aceitáveis esteticamente devido a distância que se tem da linha média. O zênite gengival é o ponto mais apical no contorno gengival, onde na arcada superior muitas vezes está localizado mais distal ao longo eixo do dente, exceto no incisivo lateral superior que o zênite se encontra centralizado ao longo eixo do dente (FIG. 15). Por fim deve-se analisar a papila interdental que são decisivas na arquitetura gengival festonada e são formadas a partir da largura do dente e sua junção amelocementária (FIG. 16) (CAMPOS E LOPES, 2014).



FIGURA 15. Zênite gengival. Nos incisivos centrais e caninos superiores, o zênite gengival localiza-se para distal com relação ao longo-eixo dental e coincide com o longo-eixo dental nos incisivos laterais superiores (CAMPOS e LOPES, 2014. Pág. 334).

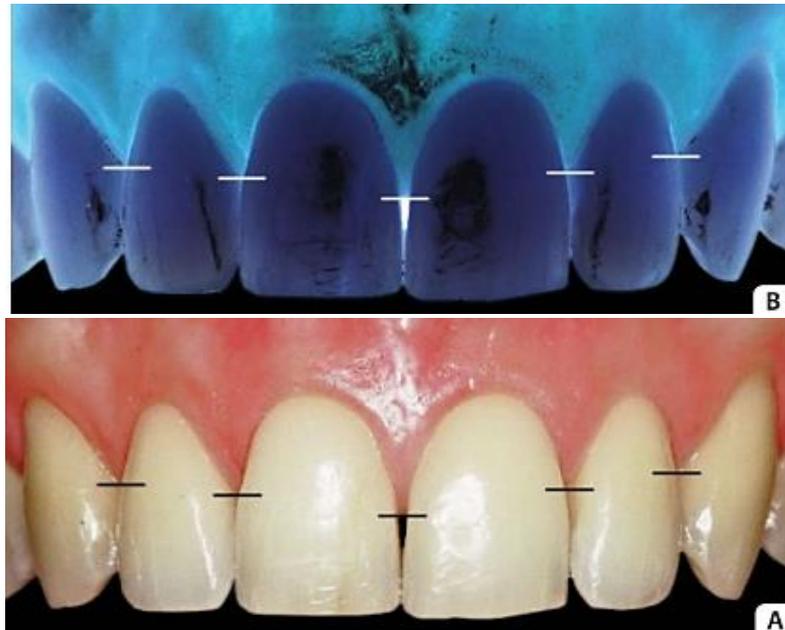


FIGURA 16. Papilas Interdentais. A. Apesar do espaço negro entre os dentes 11 e 21, causado pela inclinação radicular inadequada, observe que os picos das papilas estão localizados gradualmente mais apicalmente, no sentido anteroposterior. B. A necessidade da restauração da forma dental fica evidente nesta imagem, o que pode contribuir para o equilíbrio entre todos os componentes estéticos visíveis no sorriso (CAMPOS e LOPES, 2014. Pág. 334).

O periodonto de proteção (gengiva) apresenta algumas diferenças fenotípicas, podendo se apresentar de duas formas distintas, são elas: delgada e espessa, essa característica é importante para definir tratamentos estéticos reabilitadores. O periodonto espesso consiste em uma gengiva espessa fibrosa com uma camada queratinizada espessa (gengiva inserida), indicando um osso mais espesso, esse tipo de periodonto sugere uma maior resistência a injúrias. Já o periodonto de proteção delgado ou fino é mais propenso a sofrer com injúrias até mesmo no momento da escovação, a topografia óssea dessa gengiva normalmente apresenta fenestrações que podem causar retrações gengivais com facilidade. (TEDESCO *et al.*, 2015).

3.4.2 ANÁLISE DENTAL

De acordo com RUFENACHT (2003), a estrutura dental e facial compreende uma grande variação, apesar das proporções matemáticas, ele afirma que nenhuma composição dentofacial é capaz de seguir uma regra, e um fator que é fundamental para determinar a morfologia dessas estruturas são as exigências funcionais, pois é a partir de circunstâncias adaptativas que as formas serão criadas, como o dente canino ter sua morfologia e aparência que se apresentam harmoniosas e que é capaz de exercer sua função dentre os demais dentes presentes na cavidade oral.

Desse modo, a literatura descreve três formatos básicos de dentes que podem ter ou não relações com gênero, são elas quadrada, ovóide e triangular (FIG. 17). Em 1914, Williams relacionou o formato da face com os incisivos centrais, sendo então registrado como

proposta de leis de harmonia. Devido a essa lei, mesmo na atualidade ela exerce influência sobre as escolhas de formatos de dentes em tratamento estéticos, sendo o formato triangular menos desejado pelos pacientes. Porém existem outras formas descritas na literatura como afilados e mistos. (VALENTE E JARDIM, 2016).

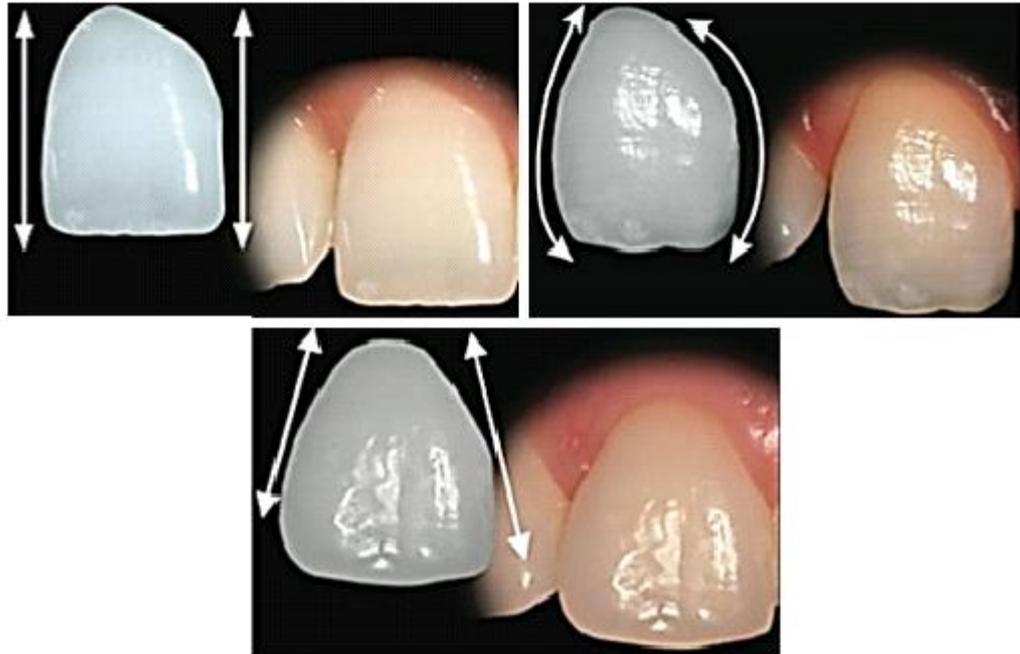


FIGURA 17. Forma de dente quadrado, ovóide e triangular respectivamente (CONCEIÇÃO e MASOTTI, 2007. Pág. 308).

Segundo RUFENACHT (2003), a textura é uma característica dental que está presente superficialmente nos dentes, no formato de linhas verticais, horizontais ou depressões suaves, formando sulcos e cristas (lóbulos), a textura sofre influência direta do desgaste dentário presente ao passar dos anos e do próprio processo de envelhecimento, pois ocorre uma diminuição ou ausência dessas características. A textura superficial exerce influência direta com a cor dos dentes, pois dependendo da direção que a luz irá refletir na estrutura dentária que possui riqueza de detalhes superficiais, ela pode variar sua cor.

Um dos aspectos de grande importância na análise dental, consiste na variação de cor que existe entre os dentes naturais, e para que ela seja melhor compreendida deve-se entender os componentes básicos da cor, que consistem em matiz, croma e valor. A matiz é o aspecto principal da cor ou característica que definirá a cor principal do dente, já o croma é a diversidade ou variação do matiz, ela será responsável de definir a intensidade da cor e por fim o valor que define a quantidade de branco ou cinza de um dente, ele também pode ser definido como brilho, que um dos fatores mais importantes nos resultados estéticos, e ela deve

sempre estar associada a outros fatores ópticos como fluorescência e opalescência. Desse modo é necessário a utilização de escalas de cores apropriadas e ambientes com luminosidade ideal para realização da tomada de cor dos dentes (FIG. 18), (ADOLFI,2002).

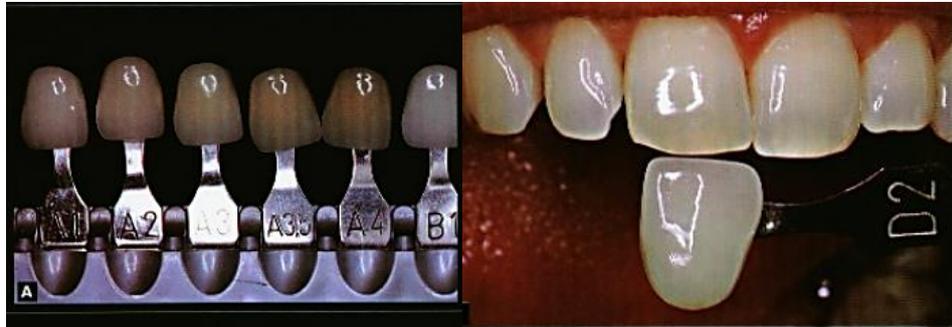


FIGURA 18. Escala cerâmica e utilização das escalas na boca (ADOLFI, 2002. Pág. 38).

Ainda segundo Valente e Jardim (2016), a perda dental pode influenciar diretamente no método fonético, e para que sejam analisados e definidos as dimensões verticais e comprimentos incisais (FIG. 19), deve-se orientar que o paciente pronuncie a letra “M”, essa letra é capaz de permitir e mensurar a abertura existente entre as arcadas e estabelecer as posições interoclusais e mandibulares. Através da pronúncia de outras letras o cirurgião dentista é capaz de observar outras características como a idade do paciente, avaliação do perfil e comprimento incisal, tornando esta uma etapa importante para a análise dental.

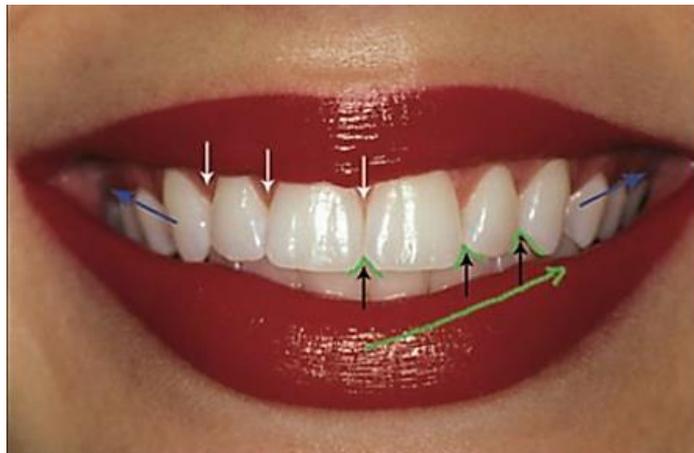


FIGURA 19. Sorriso esteticamente agradável: onde pode ser observado o corredor bucal (setas azuis), as ameias cervicais (setas brancas) e as ameias incisais (setas pretas). Note que as ameias incisais aumentam no sentido do incisivo central para o canino (indicações em verde) (CONCEIÇÃO e MASOTTI, 2007. Pág. 306).

A posição e arranjo dental influencia muito na cor, porém ela só pode ser obtida através de três métodos: empírico, fonético e por marcos anatômicos. O empirismo é a avaliação que consiste na experiência adquirida através de tempos de observação, já o método

fonético é baseado diretamente pela posição do dente e a capacidade de a partir dessas posições poder definir dimensão vertical e comprimento incisal, já o método por marcos anatômicos é a situação espacial do arranjo dental através da anatomia dental (VALENTE E JARDIM, 2016).

3.4.3 PROPORÇÕES DENTÁRIAS

A utilização de determinadas dimensões tem sido apontada para ajudar na elaboração de tratamentos odontológicos estéticos. Uma das proporções mais populares e aplicada é aquela chamada de proporção áurea ou proporção divina, onde ela pode ser esclarecida de forma simples: quando se divide uma região de maneira desigual, preserva certa proporção, onde a divisão está para o menor tal como o somatório dos dois está para o maior. Tornando-se maior 1,618 a mais o comprimento do mais reduzido e a linha menor de 0.618 do comprimento do maior. Esse método matemático é popularmente chamado de “phi”, originado por Leonardo Fibonacci (CHAVES *et al*, 2014).

Na odontologia aplicação dessa proporção divina em um primeiro momento foi descrita por Lombardi em 1973 e posteriormente por Levin em 1978, com o objetivo determinar a largura dos dentes anteriores para auxiliar na montagem de próteses. Essa proporção ocorre quando os incisivos centrais tem uma largura proporcional aos incisivos laterais e dos caninos (FIG. 20), para isso deve-se multiplicar a largura dos incisivos centrais com o valor definido como número divino que é 0,61803 ou próximo de 62% (FIG. 21). Desse modo essa proporção vai acontecer se os incisivos centrais forem maiores que os laterais 62% e 62% maiores do que a visão da face mesial dos caninos. (RETTORE, 2018).

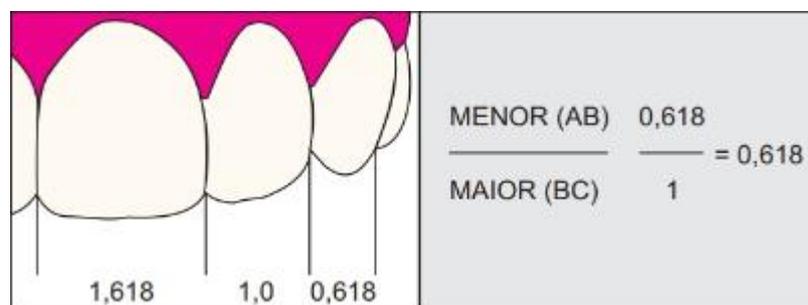


FIGURA 20. Análise matemática da proporção áurea (RETTORE, 2018. Pág. 12).

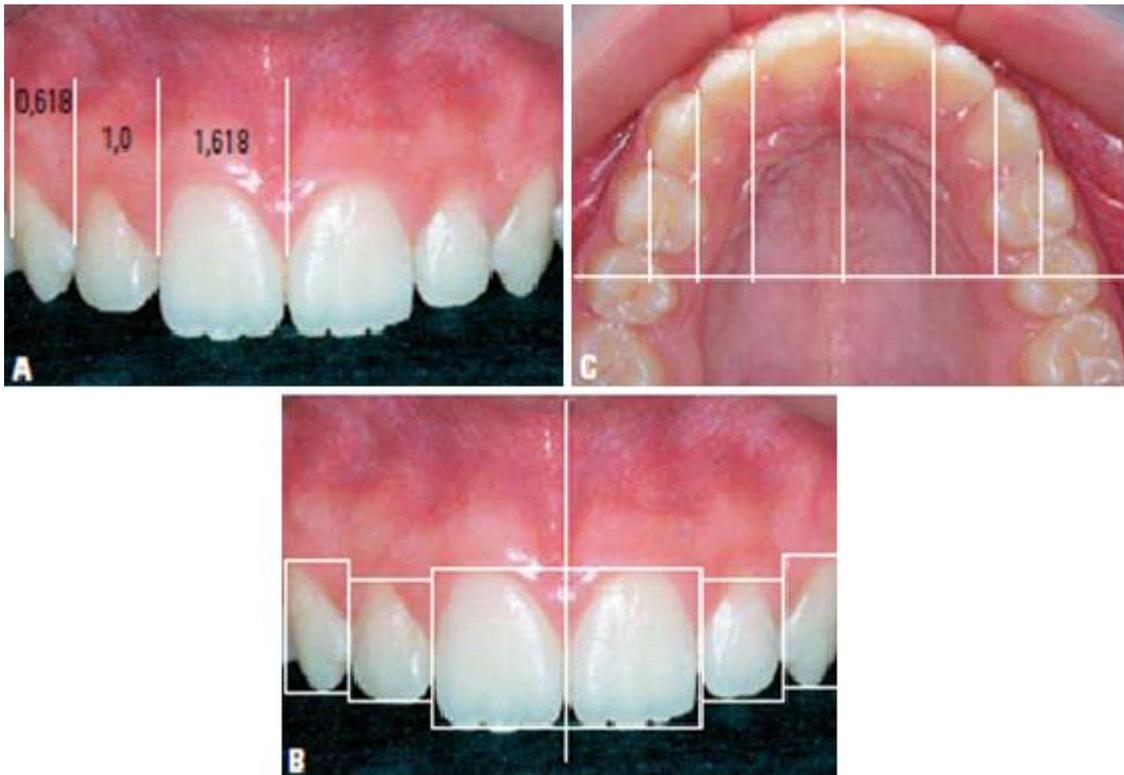


FIGURA 21. proporções dentais (CÂMARA, 2006. Pág. 135).

Proposições matemáticas têm sido usadas para determinar alguns ambientes chamados de espaços méso-distais e, esses teoremas são: proporção áurea e a percentagem áurea. Apesar de a proporção áurea ter um curioso objetivo a ser alcançado, raramente os pacientes apresentam essa proporção. Assim sendo, precisamos tornar único cada caso por meio do diagrama dentário, ou seja, ao final do tratamento é necessário que exista uma relação harmoniosa nos dentes anteriores. Em uma vista de frente, a visão dos dentes deve ser declinante a partir dos incisivos centrais (CÂMARA, 2006).

Como citado por Chaves *et al.* (2014), o emprego desta proporção para analisar a organização craniofacial tem a intenção de uma avaliação individualizada (TAB. 1), analisando as proporções arrecadadas de cada pessoa baseando-se em suas medidas específicas, e não aquelas que são adquiridas como uma média da população. Por meio de identificar arranjos que estão presentes na proporção áurea (FIG. 22), é possível restituir pacientes ortodônticos, cirúrgicos ou protéticos, podendo lhes devolver os padrões de harmonia e não aquelas que são comuns em todos.

Dentes superiores anteriores	Forma e contorno	Tamanho	Proporção
Incisivos centrais	Triangular, ovóide e quadrada	Largura: 8,3 mm a 9,3 mm Comprimento da coroa: 10,4 mm a 11,2 mm	Largura: 80% do comprimento
Incisivos laterais	Triangular, ovóide e quadrada	Largura: 6,4 mm Comprimento da coroa: 8,0 mm	Largura: 70% do comprimento
Caninos	Lóbulo central com proeminência acentuada	Largura: 8,0 mm Comprimento da coroa: 9,5 mm	Largura: 80% do comprimento

TABELA 1. Forma, tamanho e proporção de incisivos centrais e laterais e de caninos superiores (VALENTE E JARDIM, 2016. Pág. 144).

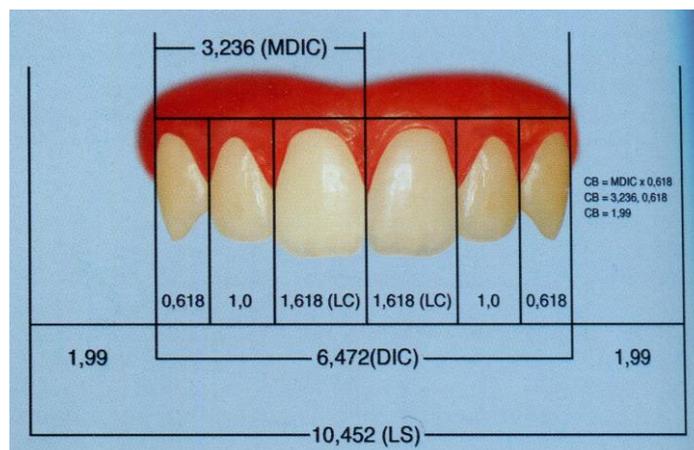


FIGURA 22. Esquema matemático: que mostra o raciocínio da relação entre a largura do incisivo central (LC) e a largura do sorriso (LS) em proporção áurea, onde DIC = distância intercaninos; MDIC = metade da distância intercaninos; CB= Corredor bucal (MONDELLI, 2003. Pág. 78).

3.5 DIAGRAMAS E DESENHOS DO SORRISO

3.5.1 DIGITAL SMILE DESIGN (DSD)

O estudo da face e do corpo por meio de linhas de referências já é utilizado há bastante tempo. Na odontologia, essas técnicas são amplamente conceituadas e utilizadas para se obter um melhor desenho do sorriso, mas com o avanço tecnológico esses métodos ficaram ainda mais concretos (CASTRO, 2017).

O DSD foi criado por Christian Coachman e compreende os princípios da composição, perspectiva, luz e sombra, percepção de linhas e suas relações. Ele funciona a partir de desenhos de fotos dos pacientes que são utilizadas para fazer uma relação entre a face e o modelo de trabalho, tornando mais simples a obtenção de sorrisos específicos às características únicas de cada pessoa. Como todas as outras coisas, o design do sorriso também precisou passar por evoluções ao passar dos anos, onde passou por seis gerações até chegar ao que é hoje (COACHMAN *et al.*, 2011).

Na primeira geração, eram apenas desenhos analógicos feitos sobre fotos dos pacientes e sem nenhuma conexão com o modelo de trabalho, mas que mesmo assim conseguia transmitir e expressar ideias que facilitavam a comunicação entre a equipe. Já na segunda geração do DSD, Christian começou a fazer desenhos no PowerPoint, mas mesmo assim a relação entre modelos de trabalho e os desenhos era apenas uma associação visual. Apenas na terceira geração, que por auxílio de um software de design dedicado a odontologia (GPS) é que foi possível uma melhor integração entre os modelos de trabalhos e os desenhos, entretanto ainda possuía muitas falhas e foi apenas na quarta geração que o CAD/CAM (computer-aided design / computer-aided manufacturing) foi implementado. A quinta geração teve como meta o uso de imagens faciais 3D, que eliminou a necessidade de imagens de fotografias e imagens em 2D. Por fim, a sexta e última geração do DSD trouxe o conceito 4D que acrescentou movimentos aos feitos do design do sorriso (CASTRO, 2017).

O protocolo DSD é baseado na comunicação entre membros da equipe, os profissionais e pacientes, que permite-lhes uma melhor visualização. Seu uso torna o diagnóstico mais eficiente e faz com que tenha um planejamento mais completo e adequado, tornando o tratamento mais lógico e objetivo e reduzindo o tempo de trabalho (COACHMAN *et al.*, 2011).

3.5.2 DIAGRAMAS DE REFERÊNCIAS ESTÉTICAS FACIAIS (DREF)

O DREF juntamente com o DRED, irão ter o propósito de impulsionar uma análise estética odontológica global, onde vai se tornar mais simples e único de cada paciente (FIG. 23). A facilidade dos diagramas é pretendida, em virtude que seria de bastante interesse que todas as especialidades odontológicas pudessem utilizar dos conhecimentos adquiridos por esses diagramas, onde eles não precisam de noções numéricas para serem compreendidos. O DREF servirá apenas como meio de auxiliar no diagnóstico e planejamento dos casos (FIG.

24), incentivando com que haja uma integração entre todas as especialidades que estão junto com a odontologia estética (CÂMARA, 2006).

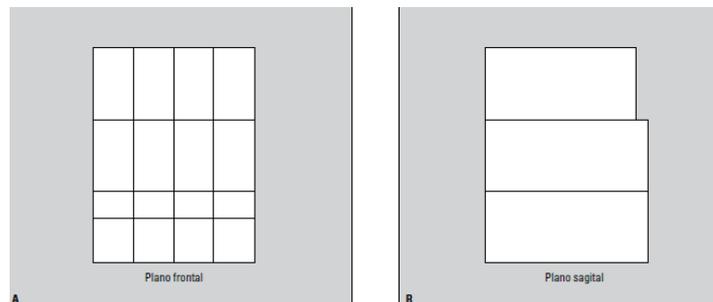


FIGURA 23. DREF em uma vista frontal e sagital (CÂMARA, 2006. Pág. 141).

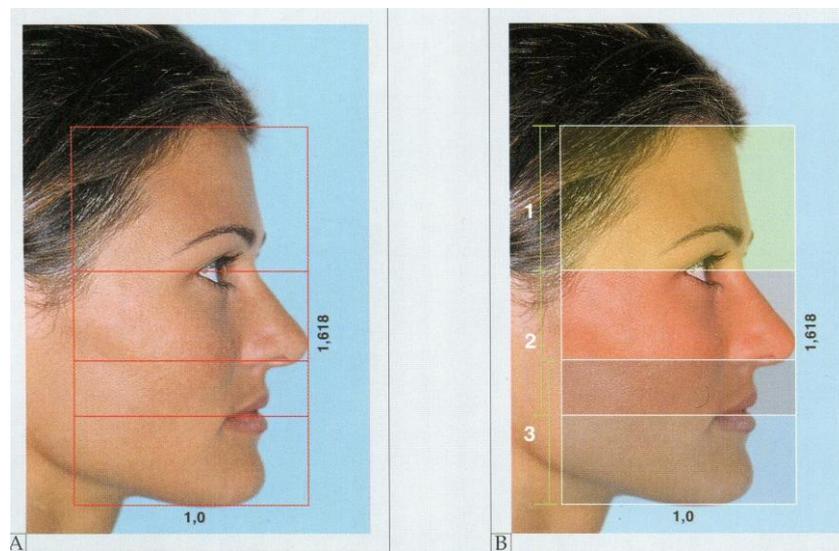


FIGURA 24. Retângulos áureos e relações faciais recíprocas de perfil: A – quando um retângulo é traçado a partir da altura facial e cortado na ponta ou base do nariz. B – notar que o retângulo da parte superior da face (1), meio da face (2) e parte inferior da face (3) têm a mesma altura devido às áreas congruentes ou recíprocas entre 2 e 3 (MONDELLI, 2003. Pág. 110).

A reprodução fotográfica é uma ferramenta de fundamental importância para a comunicabilidade e diagnósticos na odontologia, sendo conhecida como método artístico de escrita com a iluminação ou com intensidade reluzente, denominada como radiografia cosmética na odontologia (TERRY e GELLER, 2014).

O DREF é utilizado com o auxílio de fotografias que, além de ter um custo muito baixo, não coloca a pessoa em nenhum tipo de risco como, radiação. Além do mais, com a criação da fotografia digital, houve a capacidade de transcrição direta com computador que simplifica ainda mais a compreensão do caso clínico (FIG. 25), (CÂMARA, 2006).

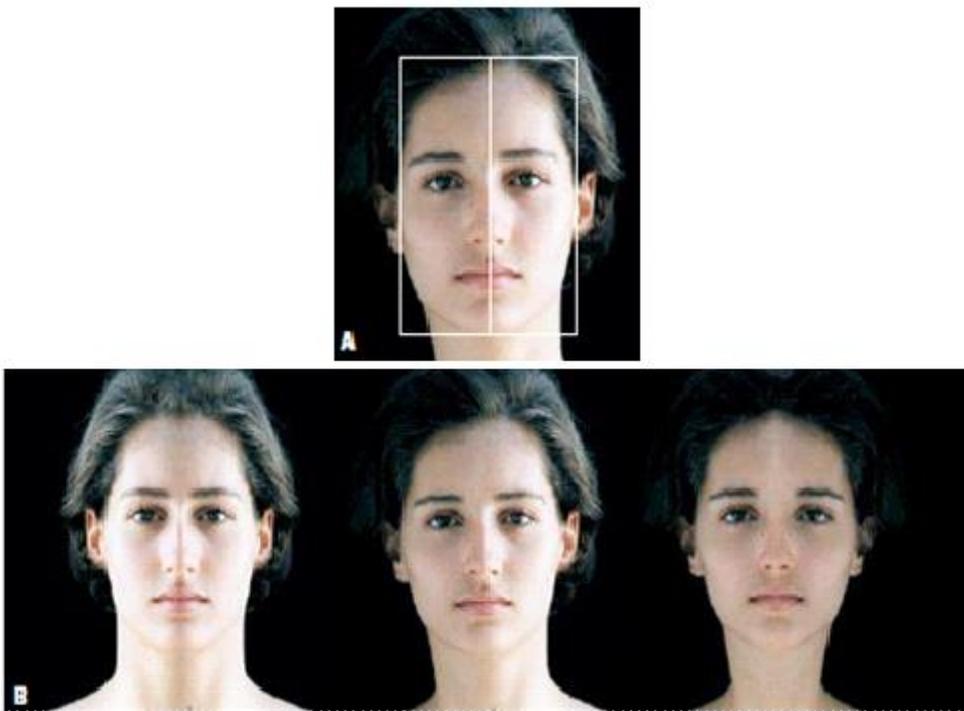


FIGURA 25. Diagrama de Referências Estéticas Faciais (A). Colagem fotográfica dos lados direito/direito invertido, fotografia natural, colagem fotográfica dos lados esquerdo/esquerdo invertido (B), (CÂMARA, 2006. Pág. 143).

A reprodução fotográfica aperfeiçoa a comunicação entre a equipe odontológica e o paciente de modo a informá-los e envolvê-los, contribuindo de forma essencial no diagnóstico e análises de particularidades. O uso da fotografia dentro da clínica odontológica dependendo da posição da foto pode conceder a averiguação precisa do plano horizontal, associação entre os contornos labiais e dentários, contornos vestibulares dos incisivos centrais, manchas hipoplásicas e interproximais, vivacidade das particularidades de translucidez das margens incisais e distribuição do esmalte, dentre outras particularidades que serão observadas de acordo com a posição dessas fotos (TERRY e GELLER, 2014).

Por isso é de fundamental importância que tenha um estudo bem feito a respeito da morfologia, para que possa dedicar instrumentos necessários para a distinção de problemas. Os DREF's auxiliam a escolher um padrão habitual das proporções faciais em uma vista frontal e sagital onde vai servir para dar uma ideia mais simples em relação às várias estruturas presentes na face, assim como suas proporções. O aproveitamento dos diagramas como modelo das proporções faciais vai tornar mais simples o atendimento entre diferentes tipos de especialidades odontológicas, sem que seja necessário o uso de tabelas, números ou padrões pré-estabelecidos (CÂMARA, 2006).

Na perspectiva odontológica, a parte inferior da face caracteriza-se como a região que mais chama atenção, pois é nela que contém os lábios e dentes. Tecnicamente, a área acima deste espaço é preenchida pela parte superior dos lábios, ao mesmo tempo em que os dois terços abaixo são ocupados pela região inferior dos lábios e do mento (FRADEANI, 2006).

3.5.3 DIAGRAMAS DE REFERÊNCIAS ESTÉTICAS DENTÁRIAS (DRED)

Como mencionado anteriormente por Câmara (2006), a utilização de diagramas serve para ajudar e facilitar o procedimento, obtendo por meio de enquadramento e comparações o que pode ser semelhante ou não com aquilo que está sendo visualizado. O uso de diagramas de referências estéticas dentárias e faciais ajudará no sentido de simplificar e avaliar o que muitas vezes não é explicado por meio de números. Entretanto, os números servem para nos informar sobre um determinado grupo que está sendo estudado, mas quando nos referimos a estética isto não se enquadra.

O diagrama de referências estéticas dentárias (DRED) dita o que precisará ser empregado ou obtido para os dentes anteroposteriores. O propósito desse diagrama é fazer com que se encontre uma percepção válida a respeito dos posicionamentos e proporções que os dentes portam entre os mesmos e, também levando em conta a relação deles com a gengiva e com os lábios. Esse diagrama é formado por seis caixas que abrange os incisivos e caninos superiores, onde seus limites irão ser convenientes para cada referência estética. Cada caixa é formada pelo seu respectivo dente respeitando os seus limites. Apesar de essas caixas servirem como uma referência nos inúmeros planos de visualização, o DRED será analisado por uma visão de 90° em relação ao plano frontal, em outras palavras, esse plano será perpendicular (FIG. 26), (CÂMARA, 2006).

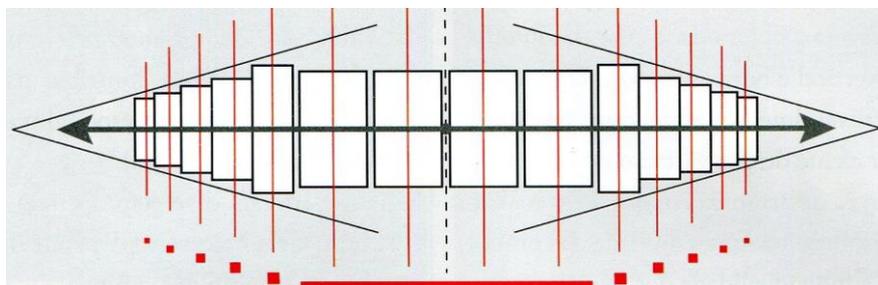


FIGURA 26. A simetria dos dentes anteriores tende a cancelar a perspectiva em torno da linha média e, portanto, a reforçar a posição frontal dos quatro incisivos (ROGÉ, 2018. Pág. 126).

A sua aplicação irá facilitar a visualização e a preparação criando uma melhor disposição estética dos dentes anteriores, desse modo, fazendo com que possa abastecer de informações que possam assessorar nas suas reorganizações e reestruturações, no qual esses dentes voltaram para sua posição inicial ou foram restaurados. Certamente, a estética é elemento individual, ainda assim, supõe-se que as regras gerais se adequam a cada indivíduo. Cada paciente possui seu diagrama de referência específico que é escolhido de acordo com seus dentes e estruturas circunvizinhas. Caso contrário ele não esteja de forma harmônica e precise ser alterado, o DRED servirá como modelo (FIG. 27), (CÂMARA, 2006).

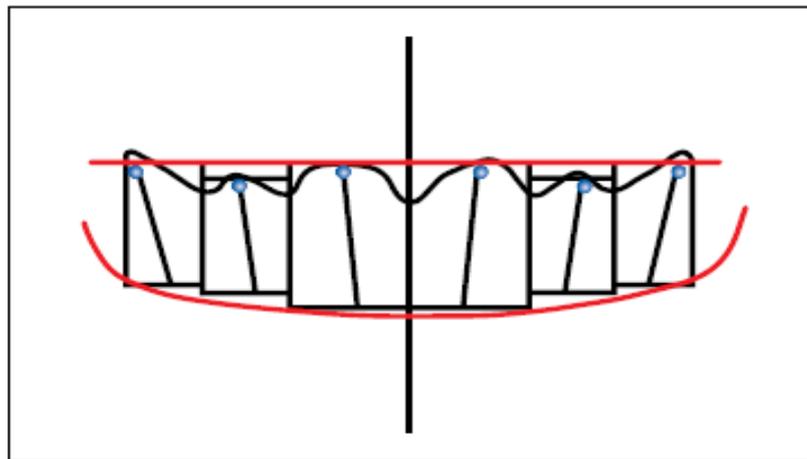


FIGURA 27. Diagrama de Referências Estéticas Dentárias (DRED), (CÂMARA, 2006. Pág. 131).

Tomadas fotográficas em inúmeras posições como em meio sorriso ou em repouso transmitem informações necessárias para o dentista e o técnico de prótese dentária (FIG. 28), possa idealizar e dimensionar de forma precisa o sorriso, anteriormente ao tratamento restaurador ou o transoperatório. Essa idealização possibilita uma análise apurada sobre as particularidades da coroa dental, arquitetura gengival e suas margens durante o sorriso e a associação das arestas incisais dos incisivos superiores em contrapartida ao lábio inferior (TERRY e GELLER, 2014).



FIGURA 28. Fotografias de sorrisos em repouso (A e B); Sorriso forçado (C), (TERRY e GELLER, 2014. Pág. 9)

Como dito anteriormente por Fradeani (2006), o posicionamento correto para se examinar a estética é se colocando à frente do paciente, que deve estar com sua cabeça na posição habitual. Em uma face que apresenta harmonia, encontramos linhas que, quando unidas, representam um esboço que formará uma configuração geométrica regular.

Como relatado por Câmara (2006), os pares de dentes anteriores necessitam ser similares em um cenário frontal. Melhor dizendo, o incisivo central superior direito precisa ter as mesmas proporções que incisivos laterais e caninos. Além do mais, eles precisam estar posicionados semelhantemente com a linha média da face condizente com a linha média dentária (FIG. 29). Quanto mais se aproxima a linha média, mais delicado se torna, esteticamente, essa referência. Todavia, não se deve desprezar a similaridade dessas linhas. A linha média facial e dentária é compatível em cerca de 70% das pessoas, enquanto as linhas médias superiores e inferiores não coincidem em cerca de três quartos da população. Independentemente do objetivo de todo o tratamento estético seja a colocação correta da linha média superior, dificilmente o desvio dessa referência é corretamente percebido por profissionais capacitados ou por pessoas leigas.

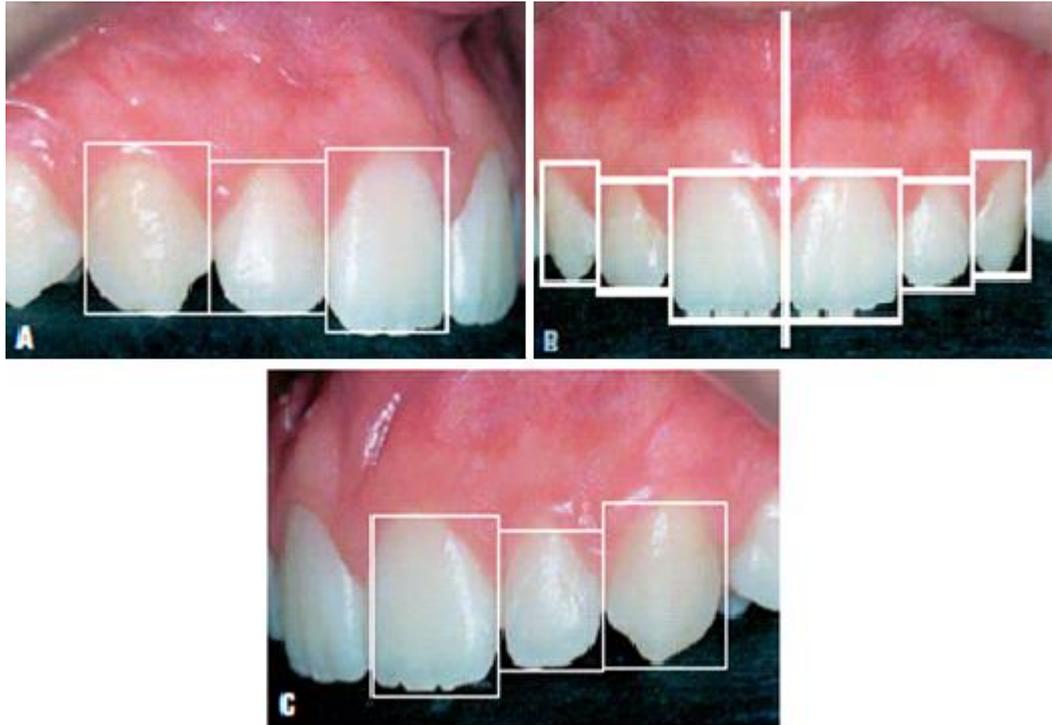


FIGURA 29. Simetria (CÂMARA, 2006. Pág. 132).

3.6 ENVELHECIMENTO

O envelhecimento é caracterizado de duas maneiras: intrínseco e extrínseco. O intrínseco ocorre de maneira natural do próprio organismo e não depende de fatores externos, mas esses, por sua vez, influenciam diretamente. Ocorrem alterações clínicas, histológicas e fisiológicas na pele e nos músculos durante o processo de envelhecimento, tais como, perda de gordura, colágeno, flacidez da pele. Já no tipo extrínseco, vai ocorrer devido fatores ambientais, sendo o principal deles a radiação ultravioleta (UV) – o que é conhecido como fotoenvelhecimento. Alguns outros fatores como tabagismo, alimentação, estilo de vida, excesso de peso, estresse, também influenciam com o processo de envelhecimento (FRAZÃO E MANZI, 2012).

À medida que a idade de um indivíduo avança e os tecidos moles decaem, a face afasta-se das da proporção de ouro ou de phi, o que resulta na redução da atratividade. Ademais, o sistema nervoso interpreta essas mudanças características do envelhecimento de forma inconsciente, responsáveis pela redução da capacidade de reprodução (CERRATI *et al.*, 2017).

Apesar da pele apresentar esses processos “destrutivos”, ela continuará crescendo fazendo com que resulte no aumento da área da pele e como ela está frouxamente ligada à sua

base no local, começa a se enrolar e a dobrar. As rugas costumam se apresentar primeiramente como incisuras rasas onde a epiderme sofre uma invaginação para a derme subjacente, tornando-a mais delgada. Quando a derme atinge metade de sua espessura original, ela vai começar a afundar na camada subcutânea e, desta forma, formar uma ruga profunda (RADLANSKI E WESKE, 2016).

Desgastes, envelhecimento ou uma doença estrutural que acomete os dentes podem acarretar em uma redução da sustentação da pele e, conseqüentemente, uma redução da altura facial. Essa redução repercute diretamente nos padrões da estética facial e do sorriso (RADLANSKI E WESKE, 2016). Um sorriso perfeito deve apresentar $\frac{3}{4}$ do comprimento da coroa clínica e dois milímetros de contornos gengivais, esses valores variam a partir dos comprimentos labiais, maxilares, verticais e anatômicos, juntamente com a elevação do lábio superior durante o sorriso (FRANCCI *et al.*, 2014).

3.7 CONSIDERAÇÕES ODONTOLÓGICAS

A beleza é fruto da percepção humana, tornando-se algo muito subjetivo. Dessa forma esse conceito está cada vez mais longe de ser alcançado pela classe odontológica, pois, além da variação do subjetivismo idealista, as pessoas buscam alguns protótipos de beleza em meios de comunicação como as redes sociais que não se enquadram na maioria das vezes ao seu perfil e não se aproximam do que é natural e belo como se apresentam nos diagramas e leis que são aplicadas e que norteiam a estética facial e dental na odontologia (FRANCCI *et al.*, 2014).

Ampliar o entendimento visual dos pacientes é um dos principais pilares da equipe odontológica, sendo o enceramento diagnóstico um dos principais artifícios visuais utilizados para melhorar a compreensão desses pacientes. A estratégia de tratamento deve conter os dados dos pacientes como a forma do rosto, configuração dos lábios e informações sobre sua fonética e personalidade. Diagramas minuciosos, ilustrações, rabiscos de delineamentos dentais acompanhados de observações escritas, demonstram as informações necessárias para que o profissional execute o trabalho correto (TERRY e GELLER, 2014). Mesmo com a subjetividade e as mais diversas formas de identidade e personalidade, os resultados dos tratamentos estéticos não devem fugir muito dos conceitos já pré-existentes para que possam ser mantidos fenótipos inerentes da naturalidade dos seres humanos (CERRATI *et al.*, 2017).

Como mencionado anteriormente por Francci *et al.*, (2014) Os pontos retratados podem servir como guia para definir perfis normais e não como lei imutável que obrigatoriamente devem ser seguidas. A harmonia facial engloba inúmeras características como etnia, miscigenação, cultura e diferentes parâmetros de beleza para ser alcançado.

A demanda por procedimentos estéticos odontológicos é crescente, não só por procedimentos isolados, mas por uma harmonia do sorriso e da face, seja por meio de facetas ou clareamentos dentais, até uma harmonização facial. Esses procedimentos geram certos anseios para que se obtenham de forma rápida, porém cabe ao cirurgião-dentista avaliar cada caso de maneira isolada e indicar o melhor tratamento para cada paciente mantendo a função de cada estrutura juntamente com as proporções harmoniosas. Também vale ressaltar que se deve aplicar a mesma postura diante arcadas que possuam dentes restaurados, naturais ou com anormalidades passíveis de correção (FRANCCI *et al.*, 2014).

4 CONCLUSÃO

Com base nesta revisão, verifica-se que por se tratar de um estudo de estética contemporânea, o tema precisa receber maior atenção e ser devidamente explorada com o intuito de demonstrar a variação que existe dentro dos conceitos aplicados à odontologia e a percepção estética de cada indivíduo e obter resultados satisfatórios que possam nos auxiliar no conjunto de escolhas que devem ser feitas nos tratamentos estéticos odontológicos.

De acordo com o que foi definido e estudado pelos mais diversos autores se torna difícil demonstrar a variação que existe dentro dos parâmetros que guiam os cirurgiões dentistas em procedimentos estéticos baseados em apenas uma única característica de forma isolada. Para que essa variação seja demonstrada, é necessário uma avaliação dos diversos fatores que influenciam de forma direta os procedimentos estéticos como: etnia, personalidade, a opinião do paciente, classe social em que está inserida e conseqüentemente sua condição econômica, identidade de gênero e como o paciente se reconhece, as limitações odontológicas que cada caso vai apresentar e como os cirurgiões dentistas serão capazes de contornar os problemas para que seja definido o procedimento adequado para cada caso.

Contudo se faz necessário mensurar muitas das características, principalmente quando é uma escolha do paciente que venha a trazer danos para sua saúde dento-facial e que demonstrem riscos permanentes para o paciente, envolvendo todo o contexto social e como essa pessoa será inserida na sociedade após algum erro ou alguma escolha momentânea que acarrete resultados desagradáveis.

Com a importância do tema abordado e pela necessidade de cautela que deve-se ter na realização de procedimentos estéticos, os cirurgiões dentistas precisam dominar a teoria para que a prática seja realizada com êxito e não resulte em constrangimento para sua equipe e para os seus pacientes. Desse modo devem se resguardar com toda documentação dos pacientes, contendo anamnese, exames intra e extra-orais, radiográficos e fotográficos, contendo todas as assinaturas e consentimento de seus pacientes. Dessa forma as iatrogenias diminuem e o sucesso e engrandecimento dos cirurgiões dentistas que atuam na área estética aumentam.

5 REFERÊNCIAS

ADOLFI, D. Formas Básicas dos Dentes Anteriores Superiores. In: ADOLFI, D. **A Estética Natural**. Ed. 1. Espanha: Editora Santos, 2002. C. 1, P 1-47.

CÂMARA, C. A. L. P. ESTÉTICA EM ORTODONTIA: DIAGRAMAS DE REFERÊNCIAS ESTÉTICAS DENTÁRIAS (DRED) E FACIAL (DREF). **R Dental Press OrtodonOrtop Facial**. Maringá, v. 11, n. 6, p. 130-156, nov./dez. 2006.

CAMARGOS, C. N.; MENDONÇA, C.A.; DUARTE, S.M. Da imagem visual do rosto humano: simetria, textura e padrão. **Saúde Soc**, v 18, n.3, -164p.395-410, São Paulo, 2009.

CAMPOS, G. V.; LOPES, C. J. Recursos Estéticos em periodontia. In: FONSECA, A. S. **Odontologia Estética: Respostas às dúvidas mais frequentes**. Ed. 1. São Paulo: Editora Artes Médicas, 2014. C. 15 P. 327-350.

CASTRO, C. Digital smile dising. In: CELESTRINO, M.; RENATA, V. **A Arte na Prótese Dentária: Um Universo em Harmonia**. Ed. 1. Odessa – SP: Napoleão editora, 2017. C. 8, P. 228-269.

CERRATI, E. W; THOMAS, J. R. A evolução multicultural da beleza na cirurgia facial. **Braz.j. otorhinolaryngol.** vol.83 no.4 São Paulo July/Aug. 2017.

CHAVES, L. V. F.; CHAVES, V. S. F.; OLIVEIRA, A. H. A.; MIRANDA, B. F. S.; SANTOS, A. J. S.; MACHADO, C. T. A Proporção Áurea como Complemento na Determinação da Dimensão Vertical. **UNOPAR CientCiêncBiol Saúde**; 16(1) P. 39-44; 2014

COACHMAN, C.; DOOREN, E. V.; GÜREL, G.; LANDSBERG, C. J.; CALAMITA, M. A.; BICHACHO, N. **Interdisciplinary Treatment Planning: Interdisciplinary Treatment Planning**. In: COHEN, M. Ed 1, Quintessence Publishing (IL), 2011, V. 2, C. 1, P. 1-56.

CONCEIÇÃO, E. N.; MASOTTI, A. S. PRINCÍPIOS DE ESTÉTICA APLICADOS À DENTÍSTICA. In: CONCEIÇÃO, E. N. **DENTISTICA: SAÚDE E ESTÉTICA**. Ed. 2, Brasil: Editora Artmed, 2007, C. 15, P. 299-319.

FRADEANI, M.; CORRADO, M. ANÁLISE FACIAL. In: FRADEANI, M. **ANÁLISE ESTÉTICA: UMA ABORDAGEM SISTEMÁTICA PARA O TRATAMENTO PROTÉTICO**. São Paulo: Quintessence Editora Ltda. São Paulo, 2006, V. 1, C. 2, P. 35-56.

FRANCCI, C. E.; SAAVEDRA, G. S. F. A. NISHIDA, A. C.; LUZ, J. N. Harmonia do Sorriso. IN: MIYASHITA, E.; OLIVEIRA, G. G. **Odontologia Estética: Os Desafio da Clínica Diária**. Ed. 1. Nova Odessa - São Paulo: Editora Napoleão, 2014, C. 1, P. 24-61.

FRAZÃO, Y.; MANZI, S. B. Eficácia da intervenção fonoaudiológica para atenuar o envelhecimento facial. **Rev. CEFAC**. vol.14. no.4. São Paulo. July/Aug. 2012.

LOSTAUNAU, R. C. H.; OLIVEIRA, G. G.; CUETO, M. C.; TINOCO, J. V.; REYES, J. C. F. Desenho digital do sorriso. In: MIYASHITA, E.; OLIVEIRA, G. G. **Odontologia estética: Os desafios da clínica diária**. Ed. 1. Nova Odessa – SP: Editora Napoleão LTDA, 2014, C. 2, P. 62-95.

RONDONI, D.; CORONEL, M. COR. In: MANAUTA, J.; SALAT, A. **Camadas: Atlas sobre a Estratificação da Resina Composta**. Ed. 1. São Paulo: Quintessence Editora LTDA, 2013, C. 1, P. 28-74.

MONDELLI, J. PROPORÇÃO ÁUREA. In: MONDELLI, J. **Estética e cosmética em clínica integrada restauradora**. Ed. 1. São Paulo: Quintessence Editora LTDA, 2003, C. 3, P. 81-163.

MONDELLI, J. ANÁLISE FACIAL. In: MONDELLI, J. **Estética e cosmética em clínica integrada restauradora**. Ed. 1. São Paulo: Quintessence Editora LTDA, 2003, C. 4, P. 171-199.

NETO, D, R, H.; CAMPOS, D, S.; FREITAS, R, H, B.; BATISTA, A, U, D. Planejamento digital do sorriso. **Rev Cubana Estomatol**. vol.57 no.3 Ciudad de La Habana jul.-set. 2020 .

PAOLUCCI, B. Visagismo, beleza e estética. In: PAOLUCCI, B. **Visagismo a arte de personalizar o desenho do sorriso**. Ed. 1. São Paulo. VM Cultural Editora Ltda, 2011. Vol.1, C. 1, P. 15-19.

RADLANSKI, R. J.; WESKER, K. H. A pele e o envelhecimento da face. In: RADLANSKI, R. J.; WESKER, K. H. **A Face: Atlas Ilustrado de Anatomia Clínica**. Ed. 2. São Paulo: Quintessence Editora Ltda, 2016, C. 6, P. 332-343.

RETTORE, R. J. ODONTOLOGIA ESTÉTICA FACIAL. In: RETTORE, R. J. **CASOS CLÍNICOS EM ODONTOLOGIA**. Ed.1. Rio de Janeiro: Editora Medbook Editora Científica, 2018. C. 2, P 9-31.

ROCHA, A. L.; TRIGUEIRO, I. Protocolo de fotografias clínicas. In: CORDON, R.; LAGANÁ, D.; SESMA, N. **ODONTOLOGIA MULTIDISCIPLINAR: O paciente o centro das atenções**. Ed. 1. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2015, C. 2, P. 35-48.

ROGÉ, M. O que é estética ?. In: ROGÉ, M. **Análise Estética Facial Em Odontologia**. Ed. 1. São Paulo, 2018, C. 1 .P. 5-35.

RUFENACHT, C. R. Integração Estética. In: RUFENACHT, C. R. **Princípios da Integração Estética**. Ed. 1. São Paulo: Editora Quintessence, 2003, C. 3, P. 63-167

SILVA, L. M.; FUKUSHIMA. S. S. Faces simétricas por reflexão das hemifaces não são mais atraentes que as faces naturais. **Psicol. Reflex. Crit.** vol.23 n.3 Porto Alegre, 2010.

TEDESCO, A. D.; FONSECA, A. C. L.; AMORIM, A. C. A.; SAB, T. In: LAZZETTI, G. J.; PRIMO, L. G.; SANTOS, A. E. **Análise Estética do Sorriso: Odontologia Integrada no Adulto**. Ed. 1. São Paulo: Editora Santos, 2015, C. 9, P.99-122.

TERRY, D. A.; GELLER, W. Diagnósticos e conceitos de comunicação. In: TERRY, D. A.; GELLER, W. **Odontologia Estética e Restauradora: Seleção de materiais e técnicas**. Ed. 1. São Paulo: Quintessence Editora LTDA, 2014, C. 1, P. 2-37.

VALENTE, L. L.; JARDIM, P. S. IN: ESTÉTICA EM ODONTOLOGIA. In: SILVA, A. F.; LUND, R. G. **DENTÍSTICA RESTAURADORA: DO PLANEJAMENTO À EXECUÇÃO**. Ed. 1. Rio de Janeiro: Editora Santos, 2016, C. 12, P. 137-152.

VASCONCELLOS, D. K.; VOLPATO, C. Â. M. PRINCÍPIOS ESTÉTICOS DENTOFACIAIS. In: CALLEGARI, A.; DIAS, R. B. **BELEZA DO SORRISO: ESPECIALIDADE EM FOCO**. Ed. 1. São Paulo: Napoleão editora, 2013, V. 1, C. 6, P. 204-215.

WANDER, P.; IRELAND, R. S. Dental photography in record keeping and litigation. **BRITISH DENTAL JOURNAL**. V. 217 NO. 3 P. 133-137. AUG 8 2014.